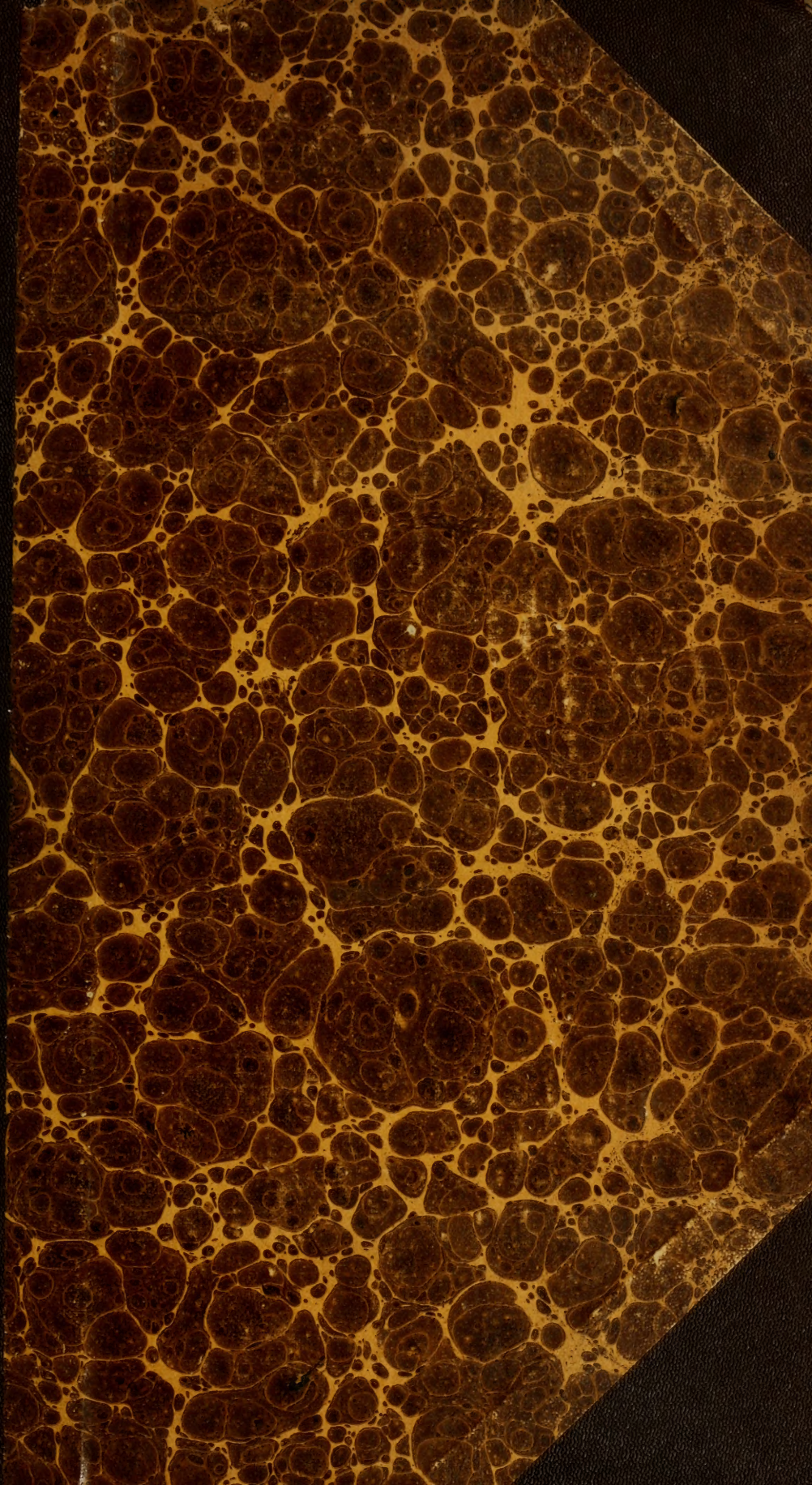
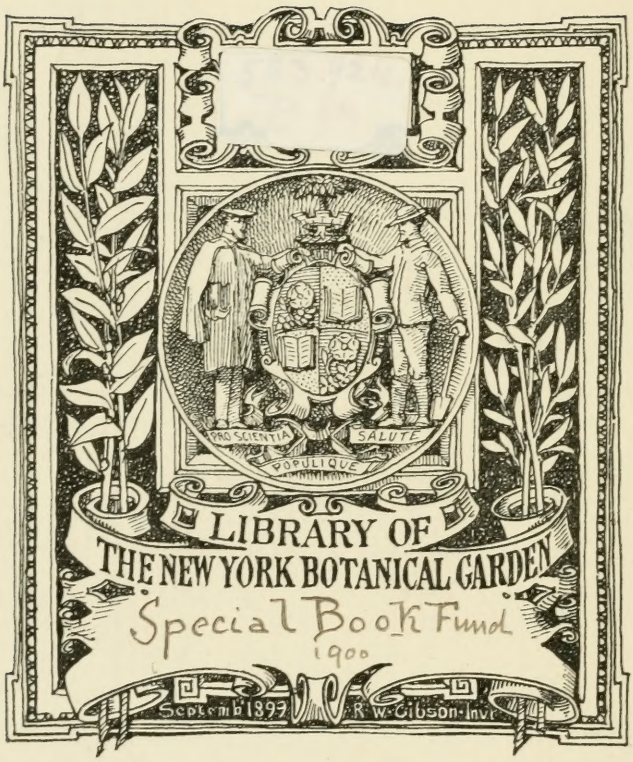



PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Special Book Fund
1900
Septemb 1899
R. W. Gibson. Invt

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

LES
ARISTOLOCHES

ÉTUDE DE MATIÈRE MÉDICALE

PAR

Louis PLANCHON

DOCTEUR EN MÉDECINE
PHARMACIEN SUPÉRIEUR
LICENCIÉ ÈS SCIENCES NATURELLES
CHEF DES TRAVAUX D'HISTOIRE NATURELLE A L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE
DE MONTPELLIER

MONTPELLIER
IMPRIMERIE CENTRALE DU MIDI
(Hamelin Frères)

1891

QC91
.A7
P53

1895, August 29.
Arnold Arboretum.

JUN 19 1930

A MON ONCLE

M. LE PROFESSEUR GUSTAVE PLANCHON

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

DIRECTEUR DE L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE DE PARIS

Témoignage de reconnaissance et de vive affection.

LOUIS PLANCHON.

LIBRARY,
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

AVANT-PROPOS

Les *Aristoloches*, si peu employées aujourd'hui dans la pratique médicale, ont été longtemps considérées comme des médicaments de grande valeur. Au moment où tant de drogues anciennes sont tirées de l'oubli et deviennent l'objet de nouvelles expérimentations physiologiques et thérapeutiques, il m'a paru intéressant de revenir sur l'histoire d'un groupe pharmacologique dont les produits sont encore très mal connus, et d'indiquer dans la mesure du possible la valeur des échantillons qu'on en possède dans les droguiers ou qu'en fournit le commerce.

Ce travail se divise en trois parties.

I. — La première comprend les généralités sur le genre *Aristolochia*, son histoire, ses caractères, ses propriétés.

L'étude botanique des Aristoloches doit naturellement tenir une place secondaire dans un travail de matière médicale, mais il est nécessaire pourtant d'indiquer avec quelques détails les principaux traits caractéristiques du genre, en insistant surtout sur les organes dont la médecine a pu tirer parti, et en choisissant autant que possible les exemples dans les espèces qui seront nommées et étudiées plus loin. C'est un résumé nécessaire des caractères et des propriétés dont le détail est exposé à propos de chaque espèce.

II. — La seconde partie traite du groupement, de la description et de l'anatomie de tous les types d'Aristoloches qu'il m'a été possible de me procurer ou de voir dans les droguiers, les pharmacies ou les collections diverses. Le nombre en est considérable. Tous les spécimensdont la détermination exacte n'a pu être faite, ont été du moins rapprochés des types connus les plus voisins.

III. — La troisième partie comprend l'étude de toutes les espèces d'Aristoloches ayant été ou étant encore employées dans la médecine. Pour chacune on trouvera la synonymie, une description sommaire portant surtout sur les organes végétatifs, quelques mots d'historique, un exposé des propriétés, etc.

Cette division présente, il est vrai, l'inconvénient de séparer la description des drogues en deux parties, car toutes celles que je n'ai pas eu l'occasion de voir moi-même sont décrites à leur place dans la troisième partie. Dès qu'il s'agit, en effet, d'énumérer des espèces, il est avantageux de suivre un ordre botanique, et j'ai adopté naturellement pour la troisième partie celui de la monographie du Prodrome, si bien faite par M. Duchartre. Mais plusieurs des échantillons décrits ne peuvent être déterminés avec certitude et ne sauraient par conséquent se ranger sous telle ou telle espèce. D'autre part, il m'a semblé utile de réunir les descriptions des produits similaires, d'essayer d'en faire des groupes naturels, sans se préoccuper de la classification scientifique, et de ne faire ce groupement que d'après les échantillons vus.

Pour la synonymie, j'ai tâché autant que possible de remon-

ter aux sources, et les riches bibliothèques de Montpellier et de l'École de pharmacie de Paris me l'ont très souvent permis. Chaque fois que la chose m'a été impossible, j'ai cité entre parenthèses le nom de l'auteur d'où l'indication est tirée.

On remarquera peut-être que dans les descriptions j'ai souvent peu développé les caractères de la fleur et du fruit, et que j'ai, au contraire, insisté sur les organes végétatifs. Ce n'est point que je méconnaisse la valeur absolument prépondérante des organes reproducteurs, base même de toute classification rationnelle ; mais ce travail est une étude de matière médicale et non de botanique pure, et j'ai naturellement parlé surtout des parties employées par la médecine.

La constitution chimique des Aristoloches est fort mal connue. La plupart n'ont jamais été analysées, et celles qui l'ont été nécessiteraient de nouvelles recherches. Ce serait là un sujet de travail intéressant, car la similitude d'action de ces plantes doit concorder avec une grande analogie de composition. Mais le présent travail n'abordera même pas ce côté de la question. Je ne pourrais d'ailleurs que répéter les résultats d'analyses déjà anciennes et souvent incomplètes, et je préfère, n'étant chimiste à aucun degré, laisser ce point absolument de côté.

Pour les descriptions anatomiques, je n'ai parlé que de celles que j'ai pu faire moi-même : elles sont donc toutes dans la deuxième partie.

J'adresse ici mes meilleurs remerciements à tous ceux qui ont bien voulu me fournir les éléments de ce travail. Mon oncle, M. le professeur G. Planchon, en m'ouvrant toutes grandes les portes du riche droguier de l'École de pharmacie

de Paris, m'a permis d'en asseoir les bases, car c'est de cette source que proviennent, ainsi qu'on le verra, la plupart des échantillons décrits. J'acquitte donc avec joie une dette de reconnaissance en inscrivant son nom en tête de cette étude; et, puisque j'ai parlé de l'École de pharmacie, je remercie aussi bien vivement M. Dorvault, le très zélé bibliothécaire, dont la complaisance a singulièrement facilité mes recherches. Comme on le verra, MM. les professeurs Bureau, Beauvisage, Battandier, Hérail, etc., etc., m'ont envoyé de nombreux échantillons, ainsi que M. le professeur Trelease (de Saint-Louis), M. Doumergue (d'Oran,) et d'autres encore que je remercie cordialement. Enfin, M. le professeur Soubeiran m'a permis, avec son ordinaire obligeance, de puiser bien des documents précieux dans sa riche collection de notes. Que mon ami M. le professeur Gay me permette aussi de lui témoigner toute ma gratitude pour les conseils qu'il a bien voulu me donner pour la partie anatomique de ce travail.

LES

ARISTOLOCHES

ÉTUDE DE MATIÈRE MÉDICALE

PREMIÈRE PARTIE

GÉNÉRALITÉS

ARISTOLOCHIÉES

ARISTOLOCHIACÉES Lindley. — *ASARINEÆ* Bartling.

Le but de ce travail est l'étude spéciale du genre *Aristolochia*. On me permettra donc d'être très bref sur les caractères généraux de la famille, et de m'attacher spécialement à ceux des Aristoloches.

Les Aristolochiées sont des dicotylédones à périanthe simple, tantôt actinomorphe, tantôt zygomorphe, souvent coloré mais rarement très brillant; elles sont caractérisées surtout par leurs *étamines épigynes et gynandres* placées à la base du style. L'ovaire en est infère et renferme dans chaque loge des *ovules nombreux anatropes*, auxquelles succèdent des graines contenant un *petit embryon* à la base d'un albumen copieux.

Affinités. — La place des Aristolochiées dans la classification est obscure. Ce sont des monochlamydées vraies, constituant un groupe un peu isolé. Elles semblent avoir d'assez grands rapports avec les Monocotylédones, et sont peut-être l'un des termes de passage entre les deux grandes divisions des Angiospermes. La transition se ferait entre les Aristolochiées et les Taccacées et Dioscorées, ainsi que le pensait Robert Brown. C'est là certainement un des points les plus intéressants de l'histoire de ces plantes.

Eichler en fait le type de sa division des Hystérophytes, groupe assez hétérogène dans lequel il comprend les Cytinées, Loranthacées, Santalacées, Balanophorées, etc.; on les rapproche assez généralement des Cytinées, Népenthées, Rafflesiacées, Bégoniées, Datiscées, Loranthacées, Cucurbitacées, etc., et même des Ménispermées.— Malgré quelques caractères communs avec la plupart de ces familles les, Aristolochiées restent un groupe très spécial.

On divise généralement les Aristolochiées en trois tribus :

1°. — Les Asarées à ovaire plus ou moins complètement infère, assez large par rapport à la longueur; à douze étamines, dont six plus courtes libres. — Genre *Asarum*.

2. — Les Bragantiées à ovaire infère, allongé, grêle, à quatre loges; à 6 - 36 étamines libres, égales; à capsule siliquiforme. — Genres *Thottea*, *Bragantia*.

3° — Les Aristolochiées à ovaire infère, allongé, grêle, à 6 loges (rarement 5), à 6 (rarement 5) étamines dépourvues de filets, extrorses, adnées par leur face dorsale à la colonne stylaire. Capsule globuleuse hexagone. — Genre *Holostylis*, *Aristolochia*.

C'est de ce dernier genre seul qu'il sera question ici.

GENRE ARISTOLOCHIA

Il semble qu'il suffise d'en lire le nom pour en connaître l'étymologie, et pourtant même sur ce point les avis diffèrent. Aristote aurait dit que le nom venait de celui d'une femme[1], et Cicéron (*de Divinatione*) l'attribue à un certain Aristolochus, médecin grec, qui aurait le premier fait usage de la plante. Mieux vaut, semble-t-il, adopter l'opinion de Dioscoride et dire que la plante étant considérée comme αριστη ταις λοχοις, l'appellation lui en est définitivement restée [2].

Le genre étant ici compris dans sa plus grande extension, comme le fait Duchartre dans le Prodrome, on considère comme des synonymes les genres créés par divers auteurs en segmentant l'*Aristolochia* de Linné: ainsi les *Endodeca*, *Einomeia*, *Siphisia*, *Glossula*, *Pistolochia*[3], *Isotrema*, *Niphus*, *Serpentaria*, *Cardiolochia*, *Dictyanthes*, *Endodeca*, *Siphisia* *Einomeia*, *Howardia* [4], *Siphonolochia*, Reich., *Guaco* Lieb., *Clematitis*, *Sipho* Endlich.

Quant aux noms vulgaires, ils abondent, car les Aristoloches sont connues dans toutes les langues. Jean Bauhin [5]

[1] Geoffroy, *Mat. médic.*, II p. 18.

[2] « Sarrasine est en grec dicte αριστολοχια ; en latin *Aristolochia* ; des Barbares et apothicaires, *Aristologia* par un mot corrompu. Or elle est dicte *Aristolochia* parce qu'elle est αριστη ταις λοχοις, c'est-à-dire très bonne aux nouvelles accouchées, comme qui tire hors les menstrues arretez et retenus, l'arrière-faiz et autres reliqs de superfluité qui demovrent après l'enfantement.» (Léonart Fuchs, *Hist. des pl.*, 1550, p. 68.

[3] Rafin., *Méd. bot.*, p. 62.

[4] Klotzsch, *Monatsb.*, 1859, p. 593-623.

[5] Jean Bauhin, *Hist. Plant.*, p. 556.

en énumère un bon nombre usités de son temps. C'est le *Hohlwurzel* ou l'*Osterluzei* des Allemands, le *Birthworth* des Anglais, l'*Osterlucie* des Hollandais, le *Kolz* des Suédois. l'*Aristoloquia* des Espagnols, etc., etc. Les Arabes et les Orientaux ont aussi plusieurs noms pour désigner l'Aristoloche. *Bou-rochtaum* ou *bouroustam*, ou *arbre de Roustam* chez les Kabyles, *Zeraouend* ou *Zaraouand*, etc. Il existe même le mot transcrit du grec, *Arestouloukhya*, qui n'a cours que dans les livres [1]. Les Kabyles, dit Abd-er-Rezzag, l'appellent aussi *Faquoûs bour'ioul*, c'est-à-dire concombre d'âne, en raison de ses fruits.

HISTORIQUE

Plusieurs Aristoloches sont européennes, et, comme l'odeur et le goût prononcés qu'elles possèdent devaient leur faire supposer des propriétés actives, il faut remonter très haut pour en retrouver la première mention. Déjà Hippocrate connaissait et employait une plante qu'il nommait αριστολοχια et que Sprengel [2] dit être l'*A. Cretica*, mais il est possible aussi que ce nom désignât plusieurs espèces auxquelles la similitude des caractères organoleptiques pouvait faire attribuer des propriétés identiques.

Théophraste ne désigne pas non plus la plante ou les plantes dont il parle autrement que par le mot d'αριστολοχια. Sprengel [3] pense que c'est encore l'*A. Cretica* qui est en cause.

C'est Dioscoride [4] qui le premier distingue trois sortes

[1] Abd-er-Rezzag, p. 36 et 119; voyez aussi Ibn-el-Beïthar, II, p. 203, 205.
[2-3-4] Sprengel, *Histor. rei herbariæ*, I, p. 47-102-190.

d'Aristoloches, la longue (μακρα), la ronde (στρογγυλη) et la clématite (κληματιτις).

Enfin l'Aristoloche dont Pline énumère les propriétés multiples serait, d'après Clusius [1], l'*A. Pistolochia.* Pline est le premier à faire connaître cette espèce.

Pendant toute la longue période du moyen âge, la plupart des auteurs ou commentateurs se contentent de répéter Pline ou Dioscoride. Les Arabes en particulier emploient souvent les Aristoloches longue et ronde Massih, Badigorius, Isaac ibn Amran, Masserdjouih de Bassora, Ibn Semdjoun, Sérapion, Avicenne, Rhazès [2] et tant d'autres, connus ou plus souvent tout à fait inconnus, vantent les vertus de l'Aristoloche dans telle ou telle maladie. Ibn-el-Beïthar est d'ailleurs le seul, ainsi que le fait observer Sprengel qui, sur ce point, comme sur bien d'autres, n'ait pas embrouillé la matière médicale au lieu de l'éclaircir.

Vers le milieu du XVIe siècle, Léonart Fuchs discute longuement pour savoir si nos espèces sont bien celles des anciens auteurs : il pense que l'Aristoloche longue, malgré de grandes différences dues peut-être au milieu ou à la culture, peut bien être celle de Dioscoride, mais que notre *rotunda* n'est point « la vraye et naïsve Aristoloche », et que l'herbe que les apothicaires allemands vendent sous le nom d'Aristoloche ronde est le *Pistolochia* déjà décrit pas Pline [3].

A peu près à la même époque, Pierre Belon rapporte entre autres choses de ses fructueux voyages l'*A. Bœtica* que Clusius nommera un peu plus tard, et Rauwolf décrit l'*A. Maurorum* (Rhazut et Rumigi).

Puis viennent la description successive des espèces améri-

[1] Clusius, *Hispan.*, p. 317.

[2] Ibn-el-Beithar, *Traité des simples,* trad. Leclerc.

[3] Fuchs, *Hist. Pl.*, p. 68-70. Il faut dire que Fuchs est ici fort obscur.

caines : l'*A. anguicida* par Morison, l'*A. arborescens* par Hernandez, l'*A. ringens* par Marcgraff et Pison, l'*A. Serpentaria* par Banister. En Asie, van Rheede fait connaître l'*A. indica*, tandis que Sloane récolte aux Antilles l'*A. odoratissima*, que Plukenet dessine et décrit les diverses sortes de Serpentaire de Virginie, et que le P. Plumier trouve les *A. bilabiata*, *peltata*, *punctata* et *bilobata*. Plus tard, Jacquin augmente encore le nombre des espèces nouvelles avec les *A. Surinamensis*, *caudata*, *maxima*, *pentandra* [1], puis les voyages vont en se multipliant, les travaux de botanique descriptive se pressent. Linné coordonne d'abord les données éparses jusqu'à lui, puis la liste des espèces s'allonge de plus en plus pendant notre siècle et la fin du XVIIIe. — Linné en 1753 connaissait 13 espèces d'Aristoloches, 21 en 1763 (éd. II); Murray (1781), 21 également; Gmelin (1796), 26; Willdenow (1805), 39; Sprengel (1826), 62 [2]; Lindley (1853)[3], 130. M. Duchartre, dans sa Monographie du Prodrome (1864), en décrit 171, et 14 autres insuffisamment connues. Le nombre s'élève aujourd'hui à 200 environ.

Ce résumé très rapide de l'histoire de nos connaissances sur les Aristoloches a pour complément la longue liste bibliographique qui termine le présent travail et les indications spéciales qui accompagnent l'étude de chaque espèce.

CARACTÈRES DU GENRE.

Port. — Les *Aristoloches* sont des plantes tantôt herbacées, tantôt sous-frutescentes, dressées parfois, comme notre *A. Clematitis*, mais souvent étalées sur le sol et plus souvent

[1] Sprengel, *loc. cit.*

[2] Kickx, *Bull. ac. roy. sc., Brux.*, 1839.

[3] *Veget. Kingdom*, p. 794, édit.

encore grimpantes, sarmenteuses ou volubiles dextrorsum, atteignant le sommet des plus grands arbres et contribuant pour leur large part à former l'inextricable réseau de lianes de forêts vierges. Souvent les feuilles larges, persistantes, d'un vert agréable, deviennent vraiment ornementales. Dans la région méditerranéenne même, l'*A. altissima* sert en Algérie à recouvrir des tonnelles et à former des berceaux de verdure. Malgré la dimension de certaines fleurs et la vigueur de végétation de bien des espèces, les Aristoloches sont plus souvent bizarres que vraiment belles, et excitent plus de curiosité que d'admiration. Mais elles inspirent à qui les étudie un vif intérêt par leur étrangeté même, par l'originalité de leurs formes, la singularité de leur mode de fécondation et par les curieuses propriétés qu'on leur attribue à tort ou à raison.

La Tige aérienne est, tantôt dressée (*Clematitis, maxima, arborea,* etc.), tantôt sarmenteuse (*caudata, Indica, tricaudata,* etc.), tantôt volubile (*anguicida, cymbifera, pandurata, Sipho,* etc.), tantôt enfin couchée sur le sol (*bracteata*). La forme ordinairement cylindrique peut être plus ou moins aplatie, surtout dans les espèces volubiles (*macrocarpa,* etc.). Très souvent elle est striée en long à l'état jeune (*bracteata, odoratissima, trilobata,* etc.), quelquefois renflée aux nœuds (*ovalifolia,* etc.) Chez les espèces dont les parties aériennes sont vivaces, il est fréquent de voir la base des tiges se recouvrir d'une couche épaisse de suber souvent crevassé, fort important à connaître et dont il sera question plus loin (*Mil-homens,* etc.). Mais même dans ce cas, la tige n'atteint jamais un diamètre très considérable ; souvent elle reste grêle et disparaît chaque année (*Clematitis, rotunda,* etc.). La couleur à l'état jeune en est verte ou glauque, à moins que la teinte n'en soit masquée par des poils persistants ou caduques (*grandiflora,* etc.). Les tiges subéreuses ont une

couleur plus ou moins foncée, variant peut-être dans la même espèce, en tout cas dans des espèces très voisines. Toutes présentent l'odeur caractéristique des Aristoloches.

Les tiges peuvent en outre présenter des parties souterraines et constituer de véritables RHIZOMES. C'est le cas de notre *A. Clematitis*, et des *Serpentaires de Virginie*, par exemple, l'une à rhizome allongé avec quelques fibres radicales, l'autre au contraire à souche petite, très courte, et chargée de racines.

On a diversement interprété la valeur morphologique des tubercules renflés et gorgés de fécule qui caractérisent certaines espèces et tout spécialement nos *A. longa*, *rotunda*, *pallida*, *Fontanesii*, etc. Les uns leur donnent le nom de racines, d'autres y voient des rhizomes, d'autres enfin les désignent sous quelque dénomination plus vague, telle que *tubercule*, *souche*, *pivot*, etc. Il faudrait pour résoudre cette question étudier la formation du tubercule à son début, ce que je n'ai pu faire en temps utile. Il est fort probable qu'il en est de ces tubercules comme de ceux des carottes, par exemple, chez lesquels la racine et la tige entrent chacune pour une part dans la formation du pivot. Une sorte de petite crête circulaire (non constante) semble même indiquer ici la limite entre les deux organes. Généralement ces tubercules portent à l'extrémité supérieure un certain nombre de tiges menues, et en bas ou sur les flancs quelques radicelles assez peu nombreuses.

Chez les espèces dont le rhizome est bien caractérisé, il est défini (*Serpentaria*, etc.). La direction en est verticale, horizontale ou oblique.

Si l'on sectionne transversalement une tige d'Aristoloche, on voit que le corps ligneux central présente une disposition caractéristique, souvent décrite et que l'on peut résumer en quelques mots : du centre, pourvu ou non d'une moelle, partent des faisceaux ligneux séparés par des rayons médullaires

de largeur variable. A peu de distance du centre, chaque faisceau est divisé en deux par un rayon médullaire de deuxième ordre qui part de l'Écorce et n'atteint pas le centre. Plus loin encore, chacune des deux branches ainsi formées se bifurque à son tour de part et d'autre d'un rayon médullaire de troisième ordre. La dichotomisation s'arrête là d'ordinaire, mais elle peut aller plus loin. On voit que le Cambium, dont la face interne formait du bois sur presque toute la circonférence et du parenchyme seulement en quelques points, arrête au bout d'un certain temps la formation du bois sur un point nouveau au milieu de chaque faisceau. Lorsque les rayons médullaires sont larges, cette disposition est très nette à l'œil nu. Un phénomène analogue, mais bien moins visible, se produit du côté du liber.

Les rayons médullaires peuvent devenir énormes, les cellules, dans ce cas, se gorgent d'une fécule blanche, et les faisceaux vasculaires sont noyés dans cet abondant parenchyme. C'est le cas de nos Aristoloches tuberculeuses, dont le parenchyme cortical subit aussi la même hypertrophie.

L'*A. Sipho*, par une exception rare, présente des zones concentriques dans le bois.

Quant à l'écorce, elle est assez variable d'épaisseur. Elle contient très fréquemment des cellules pleines d'une oléorésine jaunâtre ou rougeâtre, et très fréquemment aussi de l'amidon en abondance. Une zone plus ou moins épaisse et plus ou moins continue de cellules scléreuses et de fibres protège d'ordinaire les parties profondes. Les cellules sclérifiées et les fibres péricycliques à paroi jaune sont fréquentes entre le parenchyme cortical et l'axe ligneux. On trouvera d'ailleurs les détails sur la constitution anatomique des Aristoloches dans la deuxième partie.

Racine. — Elle est fréquemment fibreuse (*Clematitis*, *Pistolochia*, *Serpentaria*, *reticulata*, etc.), souvent aussi épaisse

et pivotante (*fragrantissima*, *hirta*, etc.), ou cylindrique, simple et verticale (*bracteata*) ou rameuse (*Indica*, *trilobata*, *anguicida*, etc.). Chez certaines espèces, ces racines partent d'un même point et se renflent bientôt en un tubercule ovoïde ou turbiné, que l'on compare immédiatement aux renflements de la filipendule (*tenera*, *filipendulina*). Les parties extérieures de ces racines peuvent être couvertes d'un suber plus ou moins épais (*anguicida*, beaucoup de *Guacos*, etc.) et contiennent parfois un suc coloré odorant (*anguicida*, *maxima*). Les racines un peu âgées, telles qu'on les rencontre ordinairement dans les droguiers, ressemblent souvent beaucoup à des tiges, et la distinction n'est pas toujours facile. Chez certaines, l'aspect de la section transversale est le même ; chez d'autres, au contraire, les tiges et les racines de la même plante ont un aspect tout différent. On en trouvera des exemples dans la description des drogues.

Feuilles. — Toujours alternes mais simples, elles présentent de nombreuses variétés de forme et diffèrent souvent sur le même pied. Elles ont une divergence de 1/2 et cette divergence se conserve d'une branche à l'autre, la première feuille du rameau étant opposée à la feuille mère [1].

La feuille peut être sessile ou subsessile (*reticulata*), mais d'ordinaire elle est pétiolée, souvent longuement, et le pétiole peut même être plus ou moins tordu (*macroura*, *ringens*, *barbata*, etc.). La base en est très souvent un peu engainante, en tout cas dilatée et protégeant les jeunes bourgeons. Ceux-ci sont fréquemment multiples à l'aisselle de la même feuille et superposés en ligne verticale au-dessus du milieu de l'attache foliaire.

Les dimensions sont parfois considérables, mais on trouverait tous les intermédiaires entre les larges feuilles de

[1] Van Tieghem, *Tr. de bot.*, éd. I, p. 330.

quelques lianes tropicales et les petites feuilles de certains échantillons d'*A. bilobata*, par exemple. Épaisses quelquefois et rudes au toucher (*reticulata*, etc.), les feuilles sont d'autres fois très minces et délicates (*Serpentaria*).

La couleur, ordinairement différente sur les deux faces, est plus verte sur la face supérieure, assez souvent glauque en dessous. Dans les herbiers, quelques-unes restent vertes, la plupart deviennent brunes ou noires.

Mais ce qui varie le plus est la forme du limbe. L'aspect ordinaire est plus ou moins triangulaire et rappelle les feuilles de *Convolvulus* ou de *Smilax*. Chez la plupart, la base en est plus au moins cordée, mais le sinus est tantôt très large, tantôt au contraire très étroit; de chaque côté de ce sinus la feuille forme fréquemment des auricules de forme diverse (*Maurorum*, *pandurata*, *caudata*, etc.). Souvent aussi la base du limbe se prolonge en coin sur le pétiole; d'autres fois au contraire le sinus est à peine indiqué (*maxima*, *clypeata*, etc.) ou même disparaît complètement. Le sommet est plus variable encore que la base. Tantôt acuminé longuement et aigu (*grandiflora*, *rumicifolia*, etc.), il est d'autres fois au contraire très obtus (*bracteata*, *labiosa*) et la feuille devenant quelquefois plus large que longue peut être tout à fait réniforme (*Chilensis*, *nummularifolia*, *orbicularis*, etc.).

Le sommet lui-même est souvent échancré (*caudata*, *Fontanesii*, etc.) ; souvent aussi le limbe se divise plus ou moins profondément en deux (*bilobata*) ou trois (*trilobata*) lobes qui eux-mêmes peuvent présenter des subdivisions (*platanifolia*). Les noms de *hastata*, *ovalifolia*, *pandurata*, *acutifolia*, *deltoïdea*, *triangularis*, *cynanchyfolia*, *microphylla*, etc., etc., donnés à diverses espèces indiquent suffisamment cette variété d'aspect.

A ces différences dans la forme correspondent des variétés dans la nervation. En général, les feuilles sont palminerviées

ou pédalinerviées, d'autres fois penninerviées, tout en restant trinerves ou triplinerves à la base (*maxima*, etc.) souvent aussi les nervures sont assez saillantes à la face inférieure et, s'anastomosant abondamment, forment un réseau plus ou moins régulier *reticulata*, *maxima*, etc.). Les trois nervures principales parcourent quelquefois parallèlement toute la hauteur de la feuille (*labiosa* etc.) D'autres fois la nervation des lobes est parallèle (*bilobata*, etc., etc.).

Mais le point le plus intéressant ici est la variabilité de forme des feuilles sur la même plante ou sur des exemplaires de la même espèce. Cette variabilité a une grande importance parce qu'elle empêche de rapprocher ou de distinguer telle ou telle drogue d'une autre par le seul examen des feuilles. Ainsi, chez l'*A. Indica*, il existe des formes de feuilles fort différentes, sur lesquelles même on a basé des variétés. L'*A. Serpentaria* présente aussi des variations de même ordre dont nous aurons l'occasion de parler. Le *bilobata* a tantôt un petit lobe moyen très réduit, tantôt pas du tout. Le *trilobata* est soumis à des variations incessantes et le même pied offre tous les intermédiaires entre les extrêmes. D'autres ont leurs feuilles tantôt cordées à la base, tantôt non (*panduratа*, *maxima*, etc.) Sans trop insister sur ce point, il est bon d'en indiquer ici l'importance, car on en trouvera plus loin les applications.

Les feuilles sont parfois glabres, tantôt au contraire pubescentes ; souvent couvertes de poils à l'état jeune, elles s'en dépouillent plus tard. Ces poils peuvent aussi être localisés sur la face inférieure ou les nervures. Ils sont souvent assez rudes et garnissent fréquemment aussi les pétioles et les jeunes tiges.

Les Aristoloches n'ont pas de stipules. La chose est fort évidente dans bien des cas. Mais, chez beaucoup d'espèces, la base du pétiole est accompagnée d'expansions foliacées simu-

lant des stipules. Ces prétendues stipules des Aristoloches sont ainsi que l'a démontré M. Duchartre [1], la première feuille soit d'un rameau-pédoncule, soit d'un rameau feuillé, soit enfin d'un axe d'inflorescence. Ces fausses stipules existent surtout dans les espèces américaines à grande fleur bilabiée et dans celles munies d'une queue. Elles manquent chez beaucoup d'espèces et peuvent même diminuer ou faire défaut chez celles qui en ont d'ordinaire (*A. Sipho*, etc.) Il en existe une ou deux de forme d'ailleurs assez diverse, tantôt cordiformes (*anguicida*) tantôt réniforme (*macroura*) ou presque réniforme (*cymbifera*) etc., etc.

Enfin parfois, tandis que certaines feuilles atteignent leur complet développement, d'autres sont réduites à l'état de bractées scarieuses ou même de simples écailles disposées en nombre variable sur le pédoncule floral (*Serpentaria*, *Sipho*, etc.)

Les Aristoloches portent fréquemment à l'aisselle de leurs feuilles plusieurs bourgeons, dont les uns sont destinés à donner des rameaux feuillés et les autres à former des pédoncules floraux. Ces bourgeons sont superposés (*A. Sipho*, etc.).

Fleurs. — Elles sont ordinairement solitaires (*anguicida*, *grandiflora*, *rotunda*, etc.) plus rarement fasciculées, formant alors fréquemment une petite cyme (*Clematitis*, *Duchartræi*, etc.) très rarement par deux (*maxima*, var. *geminiflora*).

Elles naissent dans la règle à l'aisselle des feuilles caulinaires, plus ou moins loin de la base de la plante, et sur les parties jeunes. Cependant, chez quelques-unes, les fleurs terminent des pédoncules qui sortent des écailles foliaires de la base de la tige (*Serpentaria*, *hirsuta*, etc.). Le pédoncule floral est quelquefois court (*rotunda*, *longa*, etc.), tantôt

[1] Duchartre, *Sur les prétendues stipules des Aristoloches* (*Bull. Soc. bot. Fr.*, I, p. 56).

au contraire fort long (*cymbifera*) et dans ce cas souvent bractéolifère (*grandiflora*, *hirsuta*, etc.).

Elles sont hermaphrodites.

A. **Périanthe.** — Ce sont de vraies monochlamydées, chez lesquelles on ne trouve jamais qu'une enveloppe florale. Mais celle-ci est souvent intéressante par son étrangeté.

Forme. — Toujours très zygomorphe, le périanthe unique est tubulaire, quelquefois droit (*Fontanesii*, *Clematitis*, etc.), mais souvent au contraire contourné en V, en U, etc. (*Bœtica*, *Sipho*, *grandiflora*, etc.). Il surmonte un ovaire infère, et débute dans la plupart des cas par un renflement, l'*utricule*, dont la forme, la couleur, les dimensions varient à l'infini, mais qui d'ordinaire est sphérique (*Clematitis*, etc.) ou allongé (*cymbifera*, *Goldieana*, etc.). Au-dessus le tube se rétrécit presque toujours et souvent se recourbe, mais à des degrés divers et sur une longueur variée, puis il s'étale en un limbe de forme spéciale et caractéristique pour chaque espèce. Ici, c'est une languette unique (*Clematitis*, *rotunda*) qui parfois même, est peu marquée, en sorte que le tube du périanthe est simplement coupé obliquement (*Bœtica*, etc.) ; là, le limbe se sépare en deux lobes inégaux dont l'un forme une large lame étalée (*cymbifera*, *labiosa*, etc.). Telle fleur vue de face est cordiforme (*pandurata*, *cordiflora*), telle autre a 3 lobes sensiblement égaux (*Goldieana*). Extérieurement, les nervures font souvent une saillie très prononcée et dessinent un reticulum remarquable (*Goldieana*) ; parfois aussi les angles, les pointes se prolongent en 1-3 appendices, flexueux, étroits, colorés, dont la longueur parfois démesurée dépasse de beaucoup celle de la fleur elle-même (*trilobata*, *grandiflora*, *tricaudata*, etc.). De tout cela résultent des formes fantastiques de cornets, d'oreilles, de sacs, de cœurs, de pipes, de casques, de têtes d'animaux, qui de tout temps ont frappé l'imagina-

tion des indigènes et des voyageurs, et dont on retrouve la trace fréquente dans les noms donnés à bien des espèces (*galeata*, *ornithocephala*, *cordiflora*, etc.).

D'ailleurs, les dimensions, le coloris, l'odeur viennent à leur tour ajouter à l'intérêt qu'inspire la bizarrerie de la forme.

Dimension. — Il est des Aristoloches à fleurs très petites, très humbles, cachées parfois sous les détritus (*Serpentaria*), ou en tout cas fort obscures. La plupart des espèces de nos pays sont dans ce cas. Mais il en est à côté d'elles dont les dimensions ne le cèdent qu'à celles des Rafflésiacées : (*A. gigantea* et *cordiflora* par exemple, dont le limbe atteint 30 centimètres sur 26 ; *A. grandiflora*, qui en mesure 22). La longueur du *Weddellii* n'est pas moindre de 40 centimètres. Le *Goldieana* forme une coupe de 20 centimètres de diamètre sur une longueur totale de 38 centimètres (en y comprenant l'utricule mais non les appendices). Plus petits, mais très grands encore sont les *cymbifera*, *labiosa*, *galeata*, *Brasiliensis*, etc., etc.

Couleur. — Rarement brillante (*pandurata*), elle est le plus souvent sombre ou livide ; les Aristoloches ont un aspect peu agréable, triste, plutôt répugnant, dû à leurs couleurs foncées, rouges ou brunes, noirâtres ou violacées, tantôt tachetées, marbrées de jaune ou de blanc sale, rappelant la peau des serpents. Le *grandiflora*, par exemple, est marqué d'un réseau brun, les *A. ornithocephala*, *cymbifera*, etc., sont mouchetés de gris, etc., etc. La couleur jaune est fréquente aussi. Très souvent enfin, la couleur de la languette diffère de celle du reste, et l'extérieur du périanthe présente d'autres teintes que l'intérieur (*Goldieana*, *tricaudata*, etc., etc.).

Odeur. — Elle est bien plus repoussante encore ; sauf de rares exceptions (*odoratissima*)[1], cette odeur rappelle celle des

[1] Dans le catal. du Brésil de l'Exposition de 1867, on trouve *Huile essen-*

matières animales en putréfaction : du poisson pourri (*cymbifera*) du *Chenopodium Vulvaria* (*grandiflora*) voire même, dit-on, des excréments (*Maurorum*); ces odeurs nauséabondes attirent les insectes qui doivent opérer la fécondation ; elles sont spéciales à la fleur. Ce n'est point là l'odeur « d'aristoloche », odeur *sui generis* que répand la plante tout entière et qui se retrouve à peu près chez toutes les espèces du genre.

Beaucoup de fleurs d'Aristoloches sont hérissées de POILS plus ou moins denses, qui parfois recouvrent toute la surface externe et interne (*hirsuta*, etc.), qui d'autres fois sont localisés dans l'intérieur et y jouent un rôle spécial dans la fécondation (*macroura*, *trilobata*, *Tlematitis*, etc.). La longueur, la grosseur, la situation de ces poils qui sont parfois glanduleux varient beaucoup (*barbata*, *cretica*, *glandulosa*, etc., etc.), on en trouve aussi souvent sur le pédoncule floral.

L'époque de la floraison varie un peu suivant les espèces et les latitudes. Les Aristoloches de nos pays fleurissent pour la plupart en avril, mai, juin. Les espèces tropicales s'ouvrent, dit-on, d'ordinaire pendant la saison des pluies et fructifient pendant la saison sèche. C'est ce que Karsten a observé aux environs de Caracas[1]. L'*A. altissima* fleurit en Algérie dès le mois de décembre.

B. **Androcée.** — Les Aristoloches ont six étamines, sauf le groupe *Einomeia* qui n'en a que cinq et qui contient entre autres espèces les *A. pentandra*, *fœtida*, *micrantha*, *bracteosa*, *variifolia*, etc. Les étamines, très curieuses par leurs rapports avec la colonne stylaire, à laquelle elles sont adossées par toute leur surface interne, sont biloculaires, à loges

tielle d'Aristoloches. Peut être est-ce de l'*odoratissima* qu'il s'agit, bien que cette espèce soit surtout du Mexique et des Antilles ; mais, s'il s'agit d'une autre, l'odeur en doit être moins qu'agréable.

[1] *Flore des Serres*, II, p. 251.

parallèles, et s'ouvrent par une fente longitudinale. Naturellement extrorses par leur position même, elles sont d'ordinaire rangées en un verticille régulier et également éloignées l'une de l'autre. Mais parfois aussi elles se réunissent par paires en trois groupes de deux, opposés aux lobes de la colonne stylaire, et qui tantôt se touchent presque (section *Asterolytes*) tantôt sont plus ou moins éloignés (section *Siphisia*). Lorsque les anthères sont isolées, elles sont également opposées aux lobes de la corolle. Les filets manquent complètement. L'ensemble des styles, stigmates et étamines, forme un gynandrophore épigyne [1].

D. **Gynécée**. — L'ovaire est infère, allongé, mince, parfois claviforme (*grandiflora*, etc.), divisé en 6 ou 5 loges pluriovulées. La colonne stylaire est simple [2], un peu fendue en haut, ou bien divisée en 3 ou 6 lobes (rarement 5), de forme assez variée.

A l'angle interne de chaque loge s'attachent de nombreux ovules horizontaux anatropes.

Fruit. — C'est une capsule à 6 loges (ou 5) tantôt courte, tantôt, au contraire, allongée, souvent hexagonale, mais fréquemment aussi sub-globuleuse, à sommet ombiliqué ou non. La couleur est souvent verte et devient, par la dessiccation,

[1] C'est là du moins l'opinion généralement admise depuis Linné, qui mettait les Aristoloches dans sa gynandrie-hexandrie. Mais M. Van Tieghem, dit dans son *Traité de Botanique* (Ed. 1, p. 422) : « Les styles et les stigmates avortent, et les six carpelles se réduisent à leurs ovaires. Ce sont alors les connectifs des anthères, épaissis, soudésl atéralement en tube, développés et couverts de papilles vers le haut qui jouent le rôle des stigmates et du style. On pourrait croire le style et le stigmate concrescents avec l'androcée. »... Et plus loin (*ibid.*, p. 1427), « les anthères sont tantôt libres et tantôt soudées en un tube qui surmonte l'ovaire et qui joue le rôle de canal stylaire...».. etc.

[2] On vient de voir que pour M. Van Tieghem il n'y a « ni style, ni stigmate, la pollinisation se faisant sur les épais connectifs des anthères. » (*loc. cit.*, page 1428).

blanchâtre (*bracteata, Kaempferi*), ou d'un brun plus ou moins foncé. La consistance est également très variée : quelquefois papyracée et très fragile (*Kaempferi*) et parfois, au contraire, très résistante et dure (*maxima*). La taille varie depuis le petit fruit de l'*A. Serpentaria* jusqu'à celui de l'*A. macrocarpa* auquel Aubry-Lecomte attribue une longueur de 53 centimètres! La déhiscence est septicide et commence presque toujours par la base. Il arrive parfois que le pédoncule est lui aussi fendu en long et que les carpelles restant unis par le sommet, le fruit ouvert a l'aspect d'une corbeille ou d'un encensoir. La face interne et les cloisons des carpelles sont souvent luisantes, comme soyeuses.

L'odeur de ces fruits frais est celle de la plante en général. On en cite pourtant de parfumés, comme ceux de l'*A. macrocarpa*.

Graines. — Très nombreuses dans chaque loge, leur nombre varie avec la hauteur de celle-ci. Elles sont horizontales, empilées, insérées à l'angle interne des loges. Leur forme est d'ordinaire triangulaire très aplatie, le testa s'élargissant en membrane tout autour. La face supérieure, souvent concave, est parcourue par un raphé épais, saillant, large, subéreux, terminé par une chalaze ; la face inférieure est ordinairement convexe.

Ces graines contiennent un *albumen* abondant, charnu ou sub-corné, avec un tout petit *embryon* droit, basilaire, axile, à radicule plus longue que les cotylédons et dirigée vers le hile. Les *cotylédons* très courts, à peine visibles avant la germination, sont égaux ou presque égaux.

Fécondation. — Les phénomènes de fécondation chez les Aristoloches sont très remarquables et ont été étudiés avec grand soin. Je n'ai pas l'intention de traiter ici cette question de physiologie, fort intéressante à coup sûr, mais à

laquelle je n'apporterais aucun fait nouveau et qui, d'ailleurs, me ferait sortir tout à fait du cadre de cette étude. Je renvoie donc aux traités de Darwin, de Delpino, etc., etc., et je résume la question en quelques lignes.

La fécondation est toujours croisée, les fleurs étant dichogames-protogyniques, chose assez rare chez les plantes entomophiles. Comme chez les Orchidées, l'intervention des insectes est nécessaire, mais ici ce sont les mouches qui sont les agents ordinaires de la fécondation. Elles s'introduisent, chargées de pollen, dans la cavité d'une fleur récemment ouverte et trouvent, dans la chambre formée par l'utricule et limitée par la région rétrécie du tube, des étamines non encore mûres, et un stigmate déjà prêt à recevoir le pollen. Des dispositions spéciales de poils les empêchent de sortir de leur prison, et pendant leur séjour forcé elles opèrent la fécondation de la fleur ; quelque temps se passe, les lobes stigmatiques s'incurvent vers le haut, mettant au jour les étamines qui s'ouvrent, et l'insecte se charge, dans ses mouvements. d'une quantité nouvelle de pollen. A ce moment les poils, dont la direction empêchait tout retour vers le dehors, se flétrissent et tombent, et l'insecte, tout couvert de pollen, prend son vol vers la lumière et court à une fleur nouvelle, où il s'emprisonne de nouveau. Ces dispositions merveilleuses, observées en partie déjà par Fabricius et par Sprengel, puis par Hildebrandt, se trouvent chez toutes les Aristoloches avec des modifications de détail. Elles s'accompagnent souvent des mouvements de la fleur, qui s'abaisse après la fécondation et dont la languette vient obturer l'orifice, désormais inutile. C'est là un type d'appareil à prison temporaire. Delpino fait justement observer que ce type est approprié aux moucherons ou bien aux mouches de viande et insectes de cadavre, et qu'il existe une remarquable harmonie de couleur et d'odeur en vue d'attirer les fécondateurs : l'odeur urineuse domine chez les

micromiophiles [1] dont l'ouverture est petite, et l'odeur cadavérique chez les *sapromiophiles*, visitées par les mouches plus grosses. Quant aux couleurs, elles rappellent aussi les matières décomposées, les chairs putréfiées ; le périgone est, en effet, livide, luride, noir pourpré, noir vineux, rouge de sang, noir bleuâtre, tigré, maculé, strié, etc. Les insectes sont donc attirés à la fois par la vue et par l'odorat.

L'*étude anatomique* des organes végétatifs employés sera faite avec détails dans la seconde partie. Je n'étudierai d'ailleurs que l'anatomie de drogues et je renvoie pour l'étude histologique des plantes fraîches aux traités spéciaux ou aux divers travaux de Decaisne, Duchartre, Janczewski, Strassburger, Hérail, etc., etc., qui ont surtout pris comme type les *A. Clematitis* et *Sipho*.

DISTRIBUTION GEOGRAPHIOUE

Les Aristoloches sont répandues à la fois dans la zone tropicale et dans les régions tempérées des deux mondes. Mais elles ne remontent jamais bien haut vers le Nord. Notre *A. Clematitis* que l'on rencontre encore en Angleterre, l'*A. contorta* du nord de la Chine, sont des exceptions à cette règle.

Le pays par excellence des Aristoloches est l'Amérique tropicale depuis le Mexique jusqu'au sud du Brésil. C'est là que nous rencontrons en particulier la majeure partie des espèces étudiées dans ce travail. Dans cette région, la plupart sont des lianes souvent très longues, et tout le groupe des *Guacos* et *Mil-homens* en tire son origine. Les *A. Brasiliensis*, *Claussenii*, *cymbifera*, *antihysterica*, *cordigera*, *galeata*, *gigantea*, *rumicifolia*, *macroura*, *filipendulina*,

[1] Dans les micromiophiles j'ai trouvé souvent des pucerons.

etc., etc., sont du Brésil ; les *cordiflora*, *ringens*, *Goudotii*, de la Colombie ; les *fragrantissima* du Pérou surtout; le *Chiquitensis* de Bolivie ; le *Chilensis* du Chili ; les *Surinamensis*, *macrophylla* des Guyanes; les *pandurata*, *barbata*, du Vénézuéla etc. D'autres s'étendent sur plusieurs pays, comme le *grandiflora* qu'on trouve au Brésil, aux Antilles, en Colombie, au Guatemala, etc., le *maxima* de toute l'Amérique centrale, le *trilobata* du Brésil et des Antilles. Le Mexique est aussi riche en espèces, entre autres l'*odoratissima* qui descend aussi dans l'Amérique centrale, les *tricaudata*, *Turbacensis*, *ovalifolia*, *fœtida*, etc., etc. Les Antilles en possèdent beaucoup également, tantôt communes avec les régions voisines de l'Amérique centrale ou méridionale (*anguicida grandiflora*, *odoratissima*, *trilobata*, etc.), tantôt plus spéciales (*bilobata*, etc.), ou même appartenant à une seule île, comme les *A. peltata*, *punctata* ou *caudata* de Saint-Dominique, les *glandulosa*, *pentandra* de Cuba, etc.

Sans quitter le Nouveau Monde, signalons dans l'Amérique du Nord quelques espèces importantes : les *A. Serpentaria*, *reticulata*, *Sipho*, *tomentosa*, etc., etc., toutes des États-Unis.

La région méditerranéenne, bien qu'elle n'offre qu'un nombre relativement restreint d'espèces, est fort intéressante pour nous, car à ces espèces dès longtemps connues ont été attribuées bien des vertus réelles ou imaginaires. Les *A. longa rotunda*, *pallida*, *Clematitis*, *Pistolochia* ont encore leurs usages locaux. Les unes (*rotunda*, etc.) sont largement répandues dans l'Europe méridionale et l'Afrique du Nord, d'autres s'étendent seulement dans la région orientale de la Méditerranée : ainsi les *A. altissima*, *hirta* de l'Algérie à la Syrie, *pallida* depuis Nice jusqu'en Asie Mineure [1] ; d'autres

[1] On peut comprendre encore dans cette région l'*A. Maurorum*, qu'on rencontre en Orient, à Alep, etc., et l'*A. Pontica* des bords de la mer Noire et de la Caspienne.

occupent, au contraire, plutôt la région occidentale, comme le *longa* qui va jusqu'à Madère, et le *Pistolochia* qui s'étend de l'Italie au Portugal; d'autres enfin, plus localisées, habitent une région spéciale, comme le *Fontanesii* d'Algérie et les *sempervirens* et *Cretica* de Crète. Presque toutes ces espèces occupent une zone assez restreinte au bord de la mer et ne pénètrent guère dans le continent. Le *Clematitis* est, au contraire, dispersé dans toute la France et dans l'Europe moyenne.

L'Asie, bien moins riche en espèces que l'Amérique, en offre surtout moins d'intéressantes pour la matière médicale. L'*A. bracteata*, dont les usages sont fort nombreux, a une aire très étendue, car on la retrouve depuis l'Inde jusque dans l'Afrique centrale. L'*Indica* n'est pas non plus spéciale à l'Inde et s'étend jusqu'en Australie. Ce sont là les deux espèces les plus importantes. Le *contorta* du nord de la Chine, le *Kaempferi* du Japon n'ont qu'un intérêt secondaire et l'étude des autres est du ressort de la botanique pure.

Le continent africain, plus pauvre encore, n'offre aucune espèce intéressante, et c'est à peine si nous nommerons en passant l'*A. macrocarpa* du Gabon, et l'*A. Goldieana* du Calabar et de Sierra Leone, l'*A. acuminata* des Mascareignes et de Madagascar. Enfin les quelques espèces d'Australie ou de la Malaisie n'ont aucun intérêt : il n'en sera pas parlé.

En somme, toutes les espèces importantes étudiées ici proviennent : 1° de l'Amérique tropicale ; 2° des États-Unis ; 3° de la région méditerranéenne ; 4° de l'Inde.

Stations. — Les Aristoloches sont ordinairement grimpantes, sarmenteuses ou volubiles. Aussi cherchera-t-on la plupart des espèces dans les haies, dans les taillis, ou même sur les arbres dont les branches leur servent de support et d'où elles retombent souvent en guirlandes gracieuses. Pour-

tant l'habitat est quelquefois différent : ainsi en Algérie on trouve l'*A. altissima* dans les haies, le *longa* dans les prairies, le *glauca* sur les rochers. Dans notre pays, l'*A. Clematitis* est une plante des vignes ou des champs cultivés, tandis que le *rotunda* se montre assez indifférent au milieu, que le *longa* se cache dans les talus herbeux des bords des champs, et que le *Pistolochia* se plaît au contraire souvent dans les lieux stériles, entre les rochers de nos garrigues. La même diversité se rencontre, semble-t il, pour les espèces exotiques : ainsi l'*A. caudata* est indiqué à St-Domingue dans les lieux arides, le *cymbifera* dans les haies ombragées du Brésil. La plupart des espèces semblent demander pourtant à la fois la chaleur et l'humidité.

Quelques espèces s'élèvent un peu en altitude : le *saccata* du Bengale orientale et du Népaul croît entre 650 et 1,000 mètres, le *platanifolia* de l'Inde atteint de 1,000 à 1,250 mètres ; le *fœtida* du Mexique se rencontre à 1,950 mètres, etc.

La plupart ne sont pas spéciales à tel ou tel terrain. Cependant quelques-unes recherchent les sols calcaires, comme notre *rotunda*, le *bilabiata* de St-Domingue, etc.

Quelques Aristoloches sont fréquemment cultivées dans les serres chaudes ou tempérées des jardins botaniques, où elles réussissent d'ordinaire assez bien, et fleurisent même sans exiger des soins spéciaux. Parmi les plus brillantes, on peut citer les *saccata*, *grandiflora*, *labiosa*, *cymbifera*, *ornithocephala*, *gigantea*, *trilobata*, *elegans*, etc., etc. On leur donne en général un sol assez riche en humus et frais, pendant la végétation. La multiplication se fait par boutures ou marcottes, suivant les espèces.

CLASSIFICATION

Le genre *Aristolochia* est extrêmement vaste et nécessite des subdivisions. Pour quelques auteurs, ces divisions ont la valeur de genres ; pour d'autres, ce ne sont que des sections. Pour la simplicité de l'exposition, nous adopterons ici l'arrangement que M. le professeur P. Duchartre a suivi dans l'excellente monographie des Aristolochiées publiée par lui dans le Prodrome.

Le genre est scindé d'abord en deux divisions, d'après le style à 3 ou à 6 (ou 5) lobes, et d'après les étamines qui sont réunies par paires ou séparées.

La première division comprend trois sections :

1° *Asterolytes*, formée uniquement des *A. serpentaria* et *reticulata* des États-Unis ;

2° *Siphisia*, contenant les *A. Sipho*, *tomentosa* et *tripteris* des États-Unis, *saccata*, *platanifolia*, etc. de l'Inde, et trois ou quatre autres espèces.

3° *Hexodon* avec deux espèces japonaises, dont l'*A. Kaempferi* et une espèce du Guatemala (*sericea*).

La deuxième division comprend également trois sections :

1° *Gymnolobus*. C'est la plus importante de toutes et elle peut être subdivisée plusieurs fois. C'est là que sont la plupart des espèces intéressantes de l'Amérique tropicale.

2° *Diplolobus* avec les espèces méditerranéennes et indiennes ;

3° *Acerostylis*, qui ne contient que la seule *A. rigida*.

Je ne donne ici ni la synonymie de Rafinesque ou de Klotzsch, ni le détail des subdivisions. Il suffit d'indiquer les lignes générales qui seront suivies plus tard dans la description des espèces. La classification de M. Duchartre a le grand avan-

tage de répondre à peu près à la distribution géographique des espèces, en même temps qu'elle repose sur des caractères botaniques importants.

PROPRIÉTÉS

S'il fallait ajouter foi à toutes les assertions des anciens, relativement aux Aristoloches, ces plantes seraient précieuses entre toutes. Il est certain qu'elles ne doivent point être indifférentes, et que l'oubli presque complet où elles sont aujourd'hui tombées est excessif, mais à leur action réelle on a ajouté tant de fables et d'exagérations [1] qu'il est devenu difficile de discerner le vrai du faux, et que de sérieuses expériences seraient fort utiles pour faire la part de l'un et de l'autre.

Il faut convenir que l'on a sagement agi en mettant tout à fait de côté une foule de drogues végétales à peu près inertes qui encombraient inutilement la thérapeutique. Mais en même temps on a eu le tort de négliger des substances actives dont on était en droit d'attendre de réels services. Les Aristoloches sont de ce nombre.

En médecine vétérinaire, on a beaucoup employé les Aristoloches. Actuellement la méthode hypodermique tend à s'étendre de plus en plus et relègue au second plan beaucoup de médicaments autrefois vantés.

Néanmoins on ramasse encore beaucoup dans le Gard les Aristoloches longues et rondes et on en fait un certain com-

[1] « Apuleius quoque testatur aristolochiam herbam pisatam et cum mero potui datam vim veneni vincere : siccam vero suffumigatam febricitantem hilariorem facere : fugare et demonia . . . . . » et plus loin : « Herbâ suffumigatum infantem, si contristatus fuerit, fugato demonio, hilarem fieri et convalescere . . . . . etc. »

(Jean Bauhin, III, p. 562.)

merce, en vue surtout, nous disent les droguistes, de la médecine vétérinaire : le prix de la drogue est même assez élevé (voy *A. longa*).

L'analogie d'action de la plupart des espèces est très remarquable, et vaut qu'on la signale. On verra, à propos des diverses Aristoloches, comment, dans les pays les plus éloignés, l'expérience populaire a attribué aux plantes de ce groupe des propriétés identiques. Sous ce rapport encore le genre présente une très remarquable homogénéité.

Parmi les propriétés qu'on leur a attribuées de tout temps, et qu'on leur accorde encore chez certains peuples et même chez beaucoup de nos paysans, plusieurs sont donc communes à toutes les espèces; il en est d'autres plus rares, qui seraient, au contraire, l'apanage d'une seule ou d'un petit nombre.

Propriétés emménagogues.—Le nom même d'Aristoloche, suivant l'étymologie admise, indique que de tout temps on a considéré en Europe ces plantes comme favorisant l'écoulement des lochies. Les espèces européennes, ou du moins une d'entre elles (*A. Cretica ?*) étaient déjà employées dans ce but par Hippocrate, qui en avait remarqué les propriétés excitantes et emménagogues. Il pensait qu'elles rétablissaient les règles, arrêtaient les mouvements hystériques, facilitaient l'accouchement et chassaient l'arrière-faix. Depuis lors, tous les auteurs font mention de cette vertu, en amplifiant plus ou moins et en augmentant l'idée primitive de superstitions souvent grossières [1]. Des propriétés du même ordre ont été plus tard attribuées aux espèces exotiques du Brésil ou de l'Inde; il semble cependant que les Aristoloches européennes aient été plus estimées pour cet usage. Il est probable que ces

[1] Si une femme mange, vers l'époque de la conception, de la chair de veau grillée avec de l'Aristoloche, on lui promet qu'elle engendrera un garçon. (Pline, XXVIII, 77-7. Trad. Littré, II, p. 293.)

plantes ne doivent être ordonnées qu'avec discernement, et qu'elles exercent vivement leurs propriétés stimulantes sur les organes génitaux.

Propriétés alexitères.— De tout temps les Aristoloches ont passé pour être des contre-poisons souverains, et pour agir contre les morsures des animaux venimeux et surtout des serpents [1]. Pline déjà attribue cette propriété à l'*A. rotunda*. Mais c'est surtout aux exotiques qu'est faite cette réputation : certaines espèces sont même ou ont été souvent employées loin de leur pays d'origine, et ont eu, comme la *Serpentaire*, une renommée universelle. D'autres ne sont connues que dans leur patrie, mais certainement toutes doivent avoir des propriétés analogues.

On trouvera plus loin, à propos de chaque espèce, des renseignements sur son action spéciale, et l'on se rendra compte du nombre des Aristoloches employés par les indigènes de pays très divers pour guérir la morsure des serpents. Que faut-il penser de cette réputation ? Qu'y a-t-il de vrai dans tous les dires des voyageurs ? C'est une question difficile à résoudre, mais qu'il convient pourtant d'examiner.

Il faut remarquer deux choses : d'abord certains récits de guérison ont été rapportés par des hommes dont la bonne foi a pu être surprise, mais ne doit en aucun cas être mise en doute. Secondement, on observera que la réputation des Aristoloches comme alexitères existe en même temps dans l'Amérique du Nord, dans l'Amérique Centrale et Méridionale, dans la région méditerranéenne, dans l'Inde, etc., et qu'on l'attribue à des plantes d'aspect divers, de port très différent,

[1] Hasselquist pense que c'est en se frottant les mains avec une Aristoloche que certains hommes endorment les vipères et les manient sans être mordus. Forskahl a la même opinion, et Jacquin acheta fort cher des nègres un secret analogue au sujet duquel il écrivit à Linné (voy. Gouan, *Mat. méd.*, p. 331).

et que seuls les botanistes devaient réunir ; que les Européens ont trouvé cette réputation établie partout à leur arrivée, et qu'il est impossible de nier *à priori* et absolument des propriétés si universellement admises. Les Aristoloches en général sont excitantes, elles contiennent dans leurs diverses parties une huile essentielle odorante, une résine amère, etc., et elles stimulent certainement les fonctions des glandes et de la peau. Beaucoup sont données comme diaphorétiques, et comme excitant la sécrétion urinaire; il est probable que toutes possèdent cette action qui est éminemment celle des alexitères, et qu'elles favorisent ainsi l'élimination des poisons. Elles sont âcres aussi, et il est bien possible que le suc frais exprimé dans une morsure qui vient d'être faite et débridée puisse agir jusqu'à un certain point comme caustique ou de toute autre façon. On remarquera enfin que le venin des serpents amène comme principaux phénomènes généraux l'abaissement de la température, l'affaiblisement du pouls, les syncopes, la prostration, etc., etc. ; et que ces symptômes sont précisément ceux que combattent les Aristoloches dont on s'accorde à reconnaître les vertus stimulantes. On aurait donc tort, comme on l'a fait, d'opposer un démenti catégorique et formel à ceux qui préconisent l'action des Aristoloches. Mais, à côté de cela, que d'erreurs, que d'exagérations, que de jongleries parfois, que d'expériences mal faites ou mal comprises sont venues fausser la vérité ! D'après l'un, c'est le serpent qui prend la fuite quand on lui présente un bâton avec un fragment de Guaco. D'après l'autre, on ne meurt plus de la morsure des serpents depuis qu'on se sert du Guaco ! Tous les faits mal observés, racontés avec exagération, répétés de bouche en bouche et dénaturés de plus en plus, parviennent souvent à un voyageur un peu crédule ou superficiel, qui les imprime et dont on répète le récit de livre en livre, sans penser à le contrôler. Souvent même des hommes de très grande valeur, dont l'autorité et la bonne

foi sont admises par tous, ont pu s'en laisser imposer par les jongleries des charmeurs de serpents, ou croire trop vite au dire de leurs prédécesseurs. Il suffit de citer Humboldt répétant les récits fantaisistes de Mutis.

On considérera donc les Aristoloches et la Serpentaire de Virginie en particulier comme un bon adjuvant dans le traitement des morsures de serpents ou piqûres d'animaux venimeux [1]. Mais il est évident qu'elles n'en sont pas le principal et que rien ne vaudra jamais l'application aussi prompte que possible d'un caustique sur la blessure. D'ailleurs il faut remarquer aussi avec Rufz que les *A. trilobata* ou *anguicida*, dont on vante les effets à la Martinique, n'y sont jamais données seules, mais toujours associées à d'autres plantes, ou en tout cas à une forte dose de tafia ou de rhum ou de quelque autre liqueur fortement alcoolique.

Propriétés stimulantes. — Elles sont très évidentes et reconnues même des détracteurs des Aristoloches [2] : on trouvera souvent ces plantes employées dans les maladies atoniques, toutes les fois que les forces ont besoin d'être relevées, toutes les fois qu'il faut combattte la prostration, l'adynamie, etc. Elles sont, disaient des anciens, « *chaudes et sèches au troisième degré.* » Il est certain qu'elles sont sudorifiques et excitent vivement les fonctions des glandes et de la peau, amenant une sudation abondante et une hypersécrétion urinaire et lactée. Cela explique l'usage qu'on en faisait autrefois dans une foule de maladies : cela explique aussi qu'on ait parfois administré l'Aristoloche aux vaches pour leur

[1] Ce n'est pas seulement au venin des serpents qu'on les opposait mais encore à tous les poisons absorbés (Pline, Abd-er-Rezzag, etc.) C'est évidemment l'action diaphorétique qu'on recherche encore ici.

[2] Alibert, III, 68.

donner en abondance un lait que les uns trouvent excellent [1] mais que d'autres déclarent fort désagréable [2].

Propriétés émétiques. — Elles se manifestent quand la dose est un peu forte. Il est certain que plusieurs espèces amènent des nausées dès qu'on en goûte une parcelle. Mais en général on évite cette action. Les Aristoloches sont aussi laxatives.

Propriétés antiseptiques et détersives. — La poudre d'Aristoloche passe pour déterger les ulcères et Gouan rapporte que les paysans ont pour cet usage une poudre secrète qui n'est autre que la poudre d'Aristoloche. Cette propriété est attribuée à ces plantes depuis l'antiquité, et on la retrouve indiquée dans tous les auteurs sous une forme ou sous une autre. On a employé l'Aristoloche dans les plaies suppurantes et même les ulcères cancéreux (!) et à l'intérieur dans les fièvres.

Propriétés antipériodiques. — Celles-ci ne sont pas aussi générales, mais attribuées plutôt à certaines espèces (*Indica*, etc.). Tournefort employait pourtant nos espèces dans les accès [3].

Propriétés antigoutteuses. — Ce sont principalement nos espèces qu'on a employées dans la goutte et le rhumatisme. Peu de médicaments ont eu une réputation aussi grande que la fameuse poudre du duc de Portland contre la goutte. Il y entrait une forte proportion d'Aristoloche. Il faut convenir d'ailleurs que le remède a eu ses détracteurs ardents.

Propriétés diverses. — L'énumération seule en serait trop longue et mieux vaut pour le détail se rapporter à l'étude des espèces. On a employé les Aristoloches contre l'asthme

[1] Gouan, *Mat. méd.*, p. 334.
[2] Cornevin, *Les plantes vénéneuses*, p. 158.
[3] Gouan, *Mat. méd.*, p. 334.

où elles faciliteraient le crachement, la dyspnée, les maladies de l'estomac et de la rate, la dysentérie, l'hydropisie, la céphalalgie, l'insomnie, le hoquet, la pituite, la sciatique, la colique venteuse, les brûlures, les fractures, les écorchures, les blessures, les hémorrhoïdes internes suppurées, les fistules, l'obscurcissement de la vue, les accidents de la dentition, les vers, la gale, la vermine, etc., etc., bref dans une interminable série de maladies dont la variété égale le nombre.

Pline en donne déjà une belle liste, que ses successeurs ont encore allongée [1]. La plupart de ces propriétés sont imaginaires. D'autres, explicables facilement par l'action générale, peuvent être retenues et scientifiquement étudiées.

Parties employées.— Parfois l'on se sert de la plante entière (*bracteata*, etc.), parfois seulement de telle ou telle partie. Souvent aussi on attribue à la feuille ou au fruit des propriétés un peu différentes de celles des tiges ou de la racine (*Indica*, etc). Dans l'*A. fragrantissima* ou emploie l'écorce, dans *l'odoratissima* les feuilles, dans le *Kaempferi* les fruits, mais les organes de beaucoup les plus usités sont la tige et la racine ou les rhizomes. Dans les *Guacos* par exemple, on trouve, tantôt des racines et tantôt des tiges, et très souvent les deux réunis. Dans les *Serpentaires* on n'utilise que les racines avec leur petit rhizome. Les Aristoloches de nos pays servent surtout par leurs organes souterrains renflés ou non. Assez souvent la racine est plus active que la tige.

En général ces diverses parties peuvent, ainsi que Théophraste l'avait déjà remarqué, se conserver assez longtemps. A la longue, il est vrai, elles perdent leur odeur et probablement leurs propriétés, mais il faut pour cela un fort long temps, et j'ai eu entre les mains de très vieux échantillons dont l'odeur se développait avec force dès qu'on venait à gratter

[1] Voir, entre autres, Fuchs, Jean Bauhin, etc., etc.

la surface. Le goût, lui aussi, persiste d'ordinaire pendant de longues années. Cela dépend d'ailleurs des espèces.

Les FORMES PHARMACEUTIQUES sont assez diverses. D'abord il faut citer les applications directes de la plante fraîche sur les organes malades : ainsi les feuilles ou l'écorce contuses employées topiquement comme vulnéraires (*bracteata*, *fragrantissima*), ainsi les tubercules d'*A. longa* appliquées en pessaires, etc.

La *poudre* est une forme très ordinaire, commode en somme et moins pénible à avaler que d'autres : c'est pourquoi elle est souvent préférée à la *décoction* par exemple ou à l'*infusion* dont on faisait pourtant un certain usage. On faisait encore des eaux distillées, des extraits, des teintures, des vinaigres de toilette, etc., etc., toutes choses complètement oubliées aujourd'hui. Plus oubliés encore sont tous ces médicaments complexes : emplâtre diabotanum, thériaque, etc., dont les Aristoloches faisaient partie, et dont il sera parlé à propos de chaque espèce importante. Les européennes seules entraient d'ordinaire dans ces médicaments, les autres étant peu ou pas connues.

Ainsi qu'il est dit plus haut, la COMPOSITION CHIMIQUE des Aristoloches ne sera pas étudiée dans ce travail. A propos de certaines espèces, assez peu nombreuses, dont l'analyse a été faite, il sera dit quelques mots de leur constitution, mais toujours très sommairement. Toutes contiennent de l'huile essentielle [1] plus ou moins abondante, visible parfois à l'œil nu sur la coupe (*longa*, etc.), de l'amidon en quantité très variable, une résine, de l'extractif, etc., etc.

[1] Les espèces connues, dont on extrait de l'huile essentielle, sont les *A. cymbifera*, *labiosa*, *ringens*, *macroura*, *trilobata*, *bilobata*, *anguicida*. (Villafranca, *Pl. utiles du Brésil*, p. 11.)

Toutes les parties répandent, surtout quand on les frotte, une odeur forte, caractéristique, parfois aromatique et camphrée, toujours sensible, et souvent persistante après de longues années, ainsi qu'on le verra à propos des drogues.

L'odeur des fleurs est indépendante de cette odeur *aristolochique*.

La saveur est aussi désagréable au suprême degré Il s'y mêle parfois un goût camphré, piquant, qui la masque plus ou moins (*Serpentaria, reticulata*), mais d'ordinaire cette saveur est affreuse. Une petite parcelle d'écorce mâchée développe bientôt, surtout quand la salive arrive à l'arrière-bouche, une sensation d'âcreté très forte, persistant plus ou moins suivant les espèces, et une amertume spéciale très accentuée. Les espèces de nos pays sont d'ailleurs aussi peu agréables que celles des pays chauds, souvent même plus insupportables, parce qu'elles sont peu ou pas aromatiques. La racine est souvent plus âcre que les autres parties, mais non toujours. En général, c'est la région parenchymateuse de l'écorce qui contient les substances actives, et le bois, dans bien des espèces, n'a qu'un faible goût communiqué par les cellules des rayons médullaires.

Ce goût et cette odeur « *aristolochiques* » deviennent par leur constance un caractère à retenir. Au point de vue botanique, l'importance en est évidemment fort secondaire, mais la matière médicale doit avoir souvent recours aux caractères organoleptiques, et dans le cas actuel, pour distinguer par exemple dès l'abord des fragments d'aspect assez semblable comme certains Mil-homens et certaines Ménispermées ou Bignoniacées, etc., il faut leur donner une très réelle valeur. Sauf quelques échantillons extrêmement vieux et altérés, j'ai toujours trouvé le goût spécial partout, avec plus ou moins d'intensité, il est vrai, et l'odeur. qui semblait souvent nulle, s'est presque toujours développée par le râclage ou la section

du fragment. Il faut ajouter que quelques espèces, tout en possédant ce caractère général, diffèrent un peu des autres. Ainsi l'*A. tenera* a des tubercules à odeur de réglisse, etc.

Aristoloches fossiles : il en existe une dizaine dans le tertiaire et le crétacé. M. de Saporta parle[1] en particulier d'une espèce (*A. venusta* Sap.) voisine de l'*A. reticulata* Nutt.

[1] G. de Saporta, *Ann. Sc. nat.*, V, vol. XV, p. 342.

DEUXIÈME PARTIE

CLASSEMENT ET DESCRIPTION DES ÉCHANTILLONS

Les échantillons d'Aristoloches que j'ai pu examiner, étudier et décrire, sont nombreux et de provenance diverse ; le plus grand nombre se trouve à l'École supérieure de pharmacie de Paris. En effet, les diverses expositions tenues à Paris, et surtout celle de 1889, ont été pour l'École l'occasion de nombreux dons et achats, et plusieurs collections locales sont venues former un précieux complément à la grande collection générale et à la collection Guibourt. Ces produits de pays fort divers, aujourd'hui à peu près tous classés, offrent, pour les travaux de matière médicale, des éléments rares et importants. J'ai trouvé des Aristoloches dans les produits de l'Amérique du Nord, du Mexique, du Guatemala, du Salvador, de la Nouvelle-Grenade, du Brésil, du Paraguay, de l'Inde, de la Chine, etc., etc.

Le Muséum d'histoire naturelle, dont les richesses en matière médicale sont en ce moment en voie de classement, m'a offert un assez grand nombre d'objets d'étude. Grâce à l'amabilité ordinaire de M. le professeur Bureau, j'ai pu examiner une trentaine d'échantillons d'Aristoloches, dont quelques-uns identiques à ceux de l'École de pharmacie.

M. le professeur Beauvisage a bien voulu me communiquer

les exemplaires du droguier de la Faculté de médecine de Lyon. Le reste provient de sources très diverses : droguier de l'École de pharmacie et de la Faculté de médecine de Montpellier; envois de MM. Trelease, de Saint-Louis; Battandier et Hérail, d'Alger; Doumergue, d'Oran, etc., etc. Enfin, produit des recherches à la pharmacie Centrale, à l'Exposition permanente des colonies, et dans diverses pharmacies et drogueries de Paris et de Montpellier. L'ensemble m'a fourni environ 150 échantillons, dont il est possible de faire quelques groupes généraux. Ces groupes seront basés uniquement sur les caractères des drogues, sur les organes que la matière médicale emploie le plus : racines, rhizomes et tiges aériennes.

Les Aristoloches, dont on emploie les tiges ou les racines, forment trois grands groupes :

1° Les FIBREUSES, dont le type est l'*A. Serpentaria*, et qui sont caractérisées par un rhizome plus ou moins court, portant des racines ordinairement nombreuses, soit en touffe, soit écartées.

2° Les LIGNEUSES, dont le type est l'*A. cymbifera*. Ces plantes sont ordinairement des lianes volubiles ou sarmenteuses, très souvent subéreuses, à structure rayonnée très nette, à racine souvent pivotante, mais toujours fortement ligneuse. Beaucoup d'espèces américaines.

3° Les TUBERCULEUSES, dont le type est l'*A. longa*. Ici le pivot s'est renflé fortement et a constitué un tubercule arrondi ou allongé, gorgé de fécule, et dans lequel les rayons ligneux sont séparés les uns des autres par un épais parenchyme.

Parmi les FIBREUSES : 1° les unes ont un petit rhizome court, horizontal, vertical ou oblique, sur lequel s'insèrent des racines très serrées, plus ou moins fines, en touffe. Ce sera là le type *Serpentaria*, qui comprendra non seulement la vraie Serpentaire et l'*A. reticulata*, mais aussi notre *A. Pistolochia*,

dont les racines plus grosses ont un aspect analogue ; 2° les autres ont un rhizome allongé et des fibres radicales seulement aux nœuds, écartées par conséquent et peu développées par rapport au rhizome lui-même : c'est le type *Clematitis*.

Les Ligneuses constituent la section la plus nombreuse. Elles comprennent d'abord les Guacos et Mil-homens avec toute la série complexe des formes voisines, déterminées ou non.

La détermination exacte des échantillons, lorsqu'ils se présentent sans aucun autre organe que des fragments de tige ou de racine, quand on en connaît tout au plus le lieu d'origine, n'est point chose facile, et souvent il serait téméraire d'indiquer une espèce botanique comme la source certaine de tel ou tel produit. Dans bien des cas pourtant l'identité n'est point douteuse, l'on peut décrire l'échantillon sous son vrai nom et lui rapporter avec certitude tous ceux dont les caractères paraissent semblables. Si, dans d'autres cas, il n'est pas possible d'attribuer avec certitude à une plante déterminée l'origine d'une drogue, on peut du moins établir quelques groupements naturels. Ainsi, par un exemple, le groupe des Guacos et Mil-homens est très complexe : nombre de plantes ont été nommées Guacos par les indigènes ; pour ne parler que des Aristoloches, on trouverait peut-être 20 espèces connues sous ce nom : la patrie d'origine, l'aspect, la structure même les rapprochent souvent, et rien n'indique que la drogue soit fournie plutôt par une espèce que par une autre voisine.

Après ce groupe difficile, viennent des espèces mieux limitées, comme les *A. Sipho*, *tomentosa*, *Indica*, etc., etc.

Enfin les Tuberculeuses peuvent être divisées en :

1° Rondes, type de l'*A. rotunda*, *pallida*, etc.;

2° Longues, type de l'*A. longa*, *Fontanesii*, etc.;

3° Filipenduliformes, type de l'*A. tenera* et *filipendulina*, etc.

Il n'est ici question que des espèces dont j'ai vu des spécimens.

I

FIBREUSES

SERPENTAIRES

Sous le nom de Serpentaires, il faut réunir la Serpentaire vraie (*A. Serpentaria*) et ses variétés, et l'*A. reticulata* ou fausse Serpentaire.

Les parties employées dans les Serpentaires sont les racines et le rhizome.

Le Rhizome est petit, mince, indéfini, formant, ainsi que l'a montré Schrenk, un sympode [1]. Chaque année les tiges tombent laissant une petite cicatrice, en sorte que la face supérieure du rhizome est formée par une série de tronçons recourbés vers le haut, vestiges des tiges des années précédentes. L'ensemble de ce rhizome est assez petit, tantôt horizontal, tantôt et plus souvent oblique, ou même presque vertical, assez noueux et contourné ou rectiligne de 1-3 mm. de diamètre sur une longueur variable de 1 à 5 centimètres.

Sur toute la surface, sauf sur la partie supérieure, s'insèrent des Racines jaunâtres ou grisâtres, toujours serrées, fines, grêles, munies ordinairement d'un chevelu abondant, tantôt parallèles, tantôt au contraire plus ou moins emmêlées.

Des tiges et des feuilles, des fleurs et des fruits, accompa-

[1] *American Druggist*, 1887, no 4, p. 61, d'après le *Jahresbericht der pharmacognosie*, 1887, p. 45.

gnent presque toujours l'échantillon et apportent à la distinction des formes ou à la reconnaissance des falsifications un élément souvent précieux.

Sur la section transversale du rhizome, on voit à l'œil nu une zone corticale blanchâtre farineuse et un corps ligneux rayonnant, jaune grisâtre, entourant une moelle souvent un peu excentrique vers le haut.

La saveur est caractéristique, surtout camphrée et térébenthinée, un peu amère, très aromatique, piquante, un peu valérianique, mais non très désagréable.

L'odeur est analogue à la saveur, camphrée, aromatique, térébenthinée.

Structure. — Les deux formes de Serpentaire vraie et la fausse Serpentaire (*A. reticulata*) ont une structure très semblable, le rhizome et les racines de cette dernière étant seulement un peu plus volumineux. On ne pourra donc pas établir sur l'anatomie de distinction entre les trois sortes.

a) *Rhizome.*— Sur une coupe transversale, le rhizome présente rarement une structure bien régulière, à cause du nombre de racines et de bases de tiges qui se détachent de tous les points de la circonférence. On y voit :

I. Une écorce relativement mince par rapport à l'axe ligneux et constituée par :

1° Un épiderme peu différencié, à parois minces mais colorés en jaune ou en brun, et souvent doublé par une assise de cellules subérifiées de même couleur ;

2° Un parenchyme cortical à cellules ovales arrondies, un peu sinueuses, à parois blanches assez épaisses, et complètement remplies d'amidon à grains fins. Quelques cellules espacées, allongées aussi tangentiellement, plus grandes et vides semblent être des cellules à essence; mais l'essence n'est pas visible ;

3° Un endoderme peu distinct.

II. Un cylindre central avec :

4° Un péricycle parenchymateux. Sur un seul exemplaire, il m'a présenté quelques fibres arrangées en cercle contre l'endoderme ;

5° Du liber mou en faisceaux opposés aux faisceaux du bois. Ce liber contient lui-même de fins granules d'amidon ;

6° L'axe ligneux constitué par des faisceaux ligneux cunéiformes non dichotomisés, souvent un peu sinueux, dont la pointe est formée de fibres fort épaisses, jaunes. Ces faisceaux sont constitués par des vaisseaux et des fibres, ces dernières un peu plus abondantes chez l'*A. reticulata*, plus abondantes aussi, à mesure qu'on se rapproche du centre. Les vaisseaux chez la Serpentaire vraie, surtout la première sorte, forment des zones concentriques assez visibles ;

7° Des rayons médullaires parfois très larges faisant communiquer la moelle et le parenchyme cortical ; les cellules en sont ponctuées, épaisses, allongées radialement, si les rayons sont étroits, et passent insensiblement à celles de la moelle ;

8° La moelle, généralement portée vers le haut du rhizome, est large, formée de cellules polygonales, plus grandes au centre.

Toutes les cellules, sauf celles de l'épiderme et du bois, contiennent de l'amidon en abondance.

b) *Racines.* — On y voit :

1° Une assise épidermoïdale à grandes cellules vides, à parois minces et brunes, allongées radialement ;

2° Un parenchyme cortical, épais, gorgé d'amidon : Les cellules sont allongées suivant l'axe ;

3° Un endoderme très net dont les cellules sont assez grandes, vides, à parois minces, sinueuses, brunes. Elles sont quelquefois aplaties par la dessiccation et dans ce cas moins visibles. L'absence d'amidon les fait se détacher nettement ;

4° Un péricycle à 2 assises cellulaires, parenchymateuses, amylifères;

5° Des faisceaux de liber mou, ordinairement bien séparés;

6° Un axe ligneux formé d'un nombre très variable de faisceaux, de 3 à 6 d'ordinaire, quelquefois plus; séparés d'abord, ces faisceaux se rejoignent au centre et se fusionnent en une masse centrale, tantôt arrondie, tantôt anguleuse, ou plus rarement étoilée. Le bois est formé de fibres ligneuses et de vaisseaux rayés et ponctués.

L'amidon est assez gros, quelquefois en grains composés, avec un hile punctiforme.

A. Serpentaria. — Racine de Serpentaire vraie. — Sur les 3 formes de vraie Serpentaire, il en est une, la forme *hastata*, que je n'ai jamais eu l'occasion de rencontrer. Je n'en puis donc pas parler ici. Je rappellerai seulement que Guibourt lui attribue une tige droite, une racine composée de radicules assez fortes, droites et perpendiculaires, comme à la 2e sorte.

Les deux autres, tout en répondant aux caractères généraux déjà donnés, ont cependant leur aspect spécial qu'il faut maintenant indiquer.

1re Sorte. — J'en ai eu trois échantillons: L'un était celui de Guibourt [1], un autre était dans un bocal de l'École de pharmacie de Paris sous le nom faux d'*A. reticulata*?. Le troisième provient d'une très ancienne pharmacie de Montpellier où la Serpentaire de Virginie n'avait pas été renouvelée depuis nombre d'années.

Cette drogue est formée de touffes, parfois très menues,

[1] Étiqueté : Véritable Serpentaire de Virginie officinale. — *Aristolochia Serpentaria latifolia* — Aristoloche Serpentaire de Woodville.

de couleur fauve, grisâtre, souvent assez foncée. On y distingue :

1° Le *rhizome.* — Les dimensions en sont difficiles à évaluer. Au maximum 3 mm. de diamètre et 2 1/2 à 3 centimètres de long. Lorsqu'il est développé, il présente souvent une partie inférieure plus ou moins contournée sur laquelle s'attachent la plupart des racines, et qui porte en haut les traces d'anciennes tiges assez courtes, moins marquées que dans d'autres sortes. La partie supérieure du rhizome, continuant la 1re, mais plus verticale, donne naissance aux tiges actuelles.

Les petites touffes, très nombreuses, ont souvent un petit rhizome très réduit, court, pelotonné, caché plus ou moins par les racines.

2° Les *racines.* — Elles sont ici importantes : toujours très fines, de diamètre égal, en général 1/2 mm. au plus; très fragiles ; le fond des bocaux est toujours jonché de fragments et certaines souches sont presque dépourvues de racines. Elles sont ordinairement emmêlées en effet, et c'est un bon caractère à retenir, mais il faut se rappeler que souvent les radicelles sont simplement enroulées autour de la souche en une sorte de peloton et parfois pas emmêlées du tout. Elles émettent fréquemment dans la 2me moitié de leur longueur un chevelu assez abondant qui peut manquer. La longueur de ces racines peut atteindre 7 à 10 centimètres.

3° Les *tiges* dont on n'a guère que la partie inférieure sont souvent aplaties par la dessication, striées, parfois nettement géniculées, d'autres fois moins. Elles atteignent 2 mm. de diamètre;

4° — Les *feuilles.* Relativement rares, elles sont toujours très minces, presque transparentes, tout à fait papyracées, de couleur vert brunâtre, ou bien jaunes, entièrement ou par places, sur les points où la chlorophylle a disparu. Il convient de ne tirer de leur forme que des enseignements de

valeur secondaire. Dans l'échantillon de Guibourt, elles sont en effet assez larges, de 3 1[2 à 4 c. de long sur 3 de large, cordées et auriculées à la base, acuminées au sommet. Mais dans l'échantillon de Montpellier, j'en ai déployé de formes très diverses, les unes peu cordées, d'autres au contraire profondément; les unes acuminées, d'autres non; l'une même complètement arrondie; les unes très semblables au type décrit et dessiné par Guibourt, les autres absolument pareilles à la seconde sorte.

Cet échantillon, *très caractérisé comme* 1re *sorte* et ne pouvant faire doute par ses racines et ses tiges, prouve à lui seul que la forme des feuilles est un caractère de peu de valeur. Dimensions depuis $\frac{3\,c}{3}$ jusqu'à $\frac{5}{2}$. — Le pétiole est très long et atteint 6 centimètres.

5° Les *fleurs* ont fait défaut dans tous les échantillons.

6° Les *fruits*. — Ils sont petits, à 6 côtes très saillantes, un peu aplatis verticalement, de 8 à 9 millimètres en tous sens. Ils ne sont pas caractéristiques.

L'odeur est faible, mais se développe, quand on brise les racines. Elle est aromatique et camphrée. Il faut remarquer que tous les échantillons que j'ai vus étaient de date fort ancienne,

Le goût est aromatique, d'abord piquant et camphré, puis assez âcre et amer, mais sans excès et peu durable.

Les substances étrangères y sont rares. Quelques racines noirâtres seulement, qu'on distingue facilement.

2e Sorte. — L'échantillon type est contenu dans le droguier de Guibourt sous l'étiquette : *Serpentaire de Virginie apportée pour la 1re fois en 1816, Aristolochia serpentaria auriculata ou acuminata, Aristolochia serpentaria de Bigelow*. Il est probable, ainsi qu'on le verra, que cette synonymie est inexacte, car la plante de Bigelow est plutôt la 1re sorte. Sous le titre de *Serpentaire de Virginie vraie* on

en trouve un 2e échantillon qui diffère très légèrement du 1er. Enfin c'est cette même forme que M. Schneck m'a envoyée fraiche de Mont-Carmel (Illinois) à la demande de M. le professeur Trelease. Cette drogue se présente en paquets assez serrés de plantules généralement entières, avec leurs tiges et leurs feuilles d'un vert foncé, tandis que le reste est jaune fauve clair, ou un peu grisâtre. Ces plantules, une fois séparées les unes des autres, sont constituées par :

1° Une *souche* fine et petite, quelquefois assez longue (15 millimètres), d'autres fois très courte, assez irrégulière, portant à la face supérieure des traces nombreuses d'anciennes tiges bien évidentes, une tige de l'année ramifiée ou non, en avant, et sur les côtés et en dessous de nombreuses racines ;

2° Des *racines*, en nombre variable depuis 7-8, jusqu'à 25 ou 30, cylindriques, longues de grosseur moyenne (sauf chez les jeunes pieds où elles sont très fines), atteignant 1 millimètre de diamètre, et conservant cette dimension sur toute leur longueur. Beaucoup d'entre elles d'ailleurs ne sont pas *manifestement* plus grosses que celles de la Serpentaire n° 1. D'ordinaire, elles ont de 5 à 7 centimètres de long, 8 au plus. Sur l'échantillon frais, elles étaient plus longues et atteignaient 15 centimètres. Sur le sec, les extrémités sont presque toujours brisées. Ces racines sont sinueuses, mais *restent ordinairement parallèles* et ne sont pas emmêlées, sauf exception. Elles ont souvent un fin chevelu, assez abondant, surtout dans la deuxième moitié de leur longueur, très abondant sur le frais : d'autres fois les radicelles (qui ne manquent jamais complètement) sont courtes et plus rares. La couleur de ces racines est claire. Chaque souche avec ses racines forme un petit paquet allongé et effilé ;

3° Des *tiges* toujours extrêmement fines, fragiles (comme d'ailleurs tout le reste de la drogue). On n'en trouve qu'une seule en avant du rhizome. Il semble souvent qu'il y en

ait plusieurs, ce qui provient, soit de la bifurcation d'une seule, soit, chose fréquente, de l'intrication de plusieurs rhizomes entre eux. Avec un peu d'attention, on peut toujours séparer les souches ainsi réunies en paquet. La base cylindrique et dure est tout à fait semblable à celles des années précédentes qui hérissent la partie supérieure du rhizome. Au contraire, dans leur partie aérienne ces tiges sont aplaties par la dessiccation, ou du moins très ridées. Leur diamètre, qui ne dépasse pas celui des plus grosses racines, est toujours bien moindre que dans la 1re sorte. Leur longueur ne dépasse pas 14 ou 16 cent. Elles sont parfois rameuses (2 ou 3 branches). Dans les droguiers, elles sont d'ordinaire repliées contre les racines ;

4° Des *feuilles* qu'on développe facilement dans l'eau ; peu nombreuses sur les tiges, de 1 à 3 seulement, généralement ovales, lancéolées, plus ou moins cordées ; les plus grandes ont 6 cent. et demi de long sur 4 de largeur, les plus petites 3 cent. sur 2. Le sommet est plus ou moins longuement acuminé, souvent prolongé en longue pointe. Moins larges en général que celles de la première sorte, elles sont comme elles, entières, fines, délicates, presque transparentes ; trinerves à la base, la nervure médiane assez marquée en dessous, les autres moins. La couleur varie du vert un peu jaunâtre au brun. Le pétiole est fin. Beaucoup de ces feuilles, mises à côté de certaines autres appartenant à la première sorte, ne pourraient en être distinguées.

Je n'ai pu trouver nulle part ni fleurs ni fruits.

Toutes ces plantes sont à peu près de même taille. Elles sont bien plus petites que la figure de Nees ne l'indique.

L'ensemble de la drogue a une odeur assez forte, camphrée, plutôt aromatique et non désagréable, aristolochique cependant.

Le goût de la racine est fort, aromatique, térébenthiné,

mais lui aussi supportable : un peu âcre à la gorge, il ne saisit pas désagréablement, comme chez la plupart des Aristoloches, à moins qu'on ne prolonge l'essai. Cette saveur passe assez vite et laisse à la bouche une sensation de chaleur légère.

En somme, l'aspect général ne permet pas de confondre cette sorte avec la première. Ce paquet allongé et effilé, de couleur claire, formé de racines parallèles, sinueuses, légèrement chevelues, peu emmêlées, est bien différent de la petite pelote grise de la première sorte. La fine tige attachée à chaque souche est aussi un caractère net, meilleur à coup sûr que ceux que l'on tire des feuilles. Mais ce sont là deux formes très voisines d'une espèce unique.

A. reticulata. — Racine de fausse serpentaire. — *A. reticulata* de Nuttal. Comme c'est la seule que l'on trouve aujourd'hui dans les drogueries et pharmacies de France, les échantillons ne manquent pas pour la décrire. Le type est toujours l'échantillon du droguier Guibourt étiqueté : « *Fausse serpentaire de Virginie, Aristolochia pseudo-Serpentaria Guibourt, Aristolochia Serpentaria de Jacquin.* » D'ailleurs tous les échantillons se ressemblent : ceux que j'ai vus provenant de la Faculté de médecine de Lyon, de la collection spéciale des États-Unis de l'École de pharmacie de Paris, de la pharmacie centrale et de chez plusieurs droguistes et pharmaciens, sont absolument identiques : on les décrit tous en en décrivant un.

Comme pour la vraie Serpentaire de Virginie, on peut y étudier :

1° Le *rhizome.* — Relativement volumineux, allongé horizontalement ou plus ou moins oblique, d'un brun parfois assez foncé, assez souvent jaunâtre ; il a jusqu'à 5 centimètres de long, et quelquefois un peu plus, et atteint 3 à 5 millimètres d'épaisseur. Très rarement contourné ou tortueux, il s'al-

longe dans le même plan et le faisceau de racines est dans ce cas aplati. La face supérieure de ce rhizome porte aussi les bases nombreuses des anciennes tiges. En avant, il devient vertical et souvent ramifié, terminé par les tiges de l'année. La section transversale permet de voir vaguement sur la surface jaune un cercle ligneux sans aucun pore visible, rayonnant autour d'une petite moelle ;

2° Les *racines*. — Elles sont très différentes de celles des vraies Serpentaires. Plus grosses, plus longues souvent, de 1 à 1 1/2 ^{mm} de diamètre sur toute leur longueur, de 10 cent. de longueur environ, souvent moins, quelquefois plus, elles sont parfois un peu sinueuses, parallèles, ou rarement un peu repliées sur elle-mêmes, jamais réellement emmêlées. Elles sont à peu près complètement dépourvues de radicelles. Certains échantillons semblent avoir une sorte de chevelu : mais, en y regardant de près, on voit que cet aspect est en grande partie dû à de fines racines étrangères, souvent blanchâtres, que l'on peut séparer facilement. Les racines sont cylindriques, toutes du même diamètre ou à peu près, tandis que, dans les vraies Serpentaires, de petites racines s'insèrent entre les grosses. Leur nombre, variable, est aussi relativement, moindre. Elles sont moins serrées. L'ensemble de la souche avec les racines est plus large, plus aplati, en un mot facile à distinguer. Ces racines sont très cassantes et laissent voir une section farineuse blanchâtre avec un point brun au centre ;

3° Les *tiges*. — Elles manquent souvent dans la drogue. Lorsqu'elles existent, on en trouve fréquemment plusieurs par souche. Ces tiges un peu ridées, mais peu aplaties généralement, ressemblent en somme assez à celles de la première sorte de Serpentaire, et diffèrent par conséquent de celles de la seconde, plus fines et plus longues. Elles ont environ 2^{mm} de diamètre et 10 cent. de long. Généralement, elles

semblent peu coudées. Quelques-unes portent de petites feuilles;

4° Les *feuilles.* — La drogue en contient presque toujours et elles suffiraient à elles seules et à première vue à la distinction des Serpentaires vraies et fausses. Il faut faire remarquer ici que Guibourt a donné comme représentant la Serpentaire fausse un dessin de Nees d'Esenbeck, qui figure en réalité la vraie (première sorte), ainsi que cela sera démontré plus loin. Ces feuilles sont donc différentes du dessin de Guibourt.

La plante jeune a parfois des feuilles cordiformes ou lancéolées; mais les grandes feuilles sont toutes ovales lancéolées, cordées à la base, à sinus étroit et à lobes rapprochés, à pointe plutôt mousse, jamais acuminée, portée sur un pétiole extrêmement court, aplati, assez large. Elles sont épaisses, rudes au toucher, avec des poils raides, courts et rares, même en dessous, de couleur jaunâtre ou verdâtre; les nervures sont saillantes en dessous, formant un réseau très évident, résistantes, et subsistant lorsque le parenchyme tend à disparaître par places. Le pétiole et les tiges jeunes portent des poils plus longs que ceux des feuilles;

5° Les *fleurs* sont rares et peu caractéristiques. Elles sont tomenteuses, surtout sur l'utricule couvert de poils d'un blanc jaunâtre; l'ouverture est bilabiée;

6° Les *fruits* plus fréquents, ressemblent trop à ceux de la Serpentaire vraie pour qu'on en puisse tirer un élément de distinction, rendu d'ailleurs inutile par les caractères si nets des racines et des feuilles.

L'odeur de la drogue ne se développe guère que quand on frotte ou qu'on fragmente les racines. C'est celle des Serpentaires vraies, aromatique et térébenthinée.

La saveur est aromatique, chaude, piquante, camphrée, un peu poivrée, ensuite assez âcre et désagréable à la gorge.

On considère souvent la fausse Serpentaire comme inférieure à la vraie, mais si l'on en juge par les caractères organoleptiques, elle doit être aussi active. L'odeur et la saveur sont, il est vrai, moins fines, mais aussi accentuées, quelquefois plus. Il faut dire que je n'ai eu de la vraie que des échantillons très vieux (sauf un seul dont l'odeur était forte), tandis que l'*A. reticulata* était toujours bien plus récent. Mais Bridges dit la même chose.

La plante a si bien pris dans le commerce la place de la vraie, que beaucoup d'auteurs l'ont décrite et dessinéecomme l'*A. Serpentaria* (voy. *A. reticulata*).

Il est assez rare que des racines étrangères y soient mêlées, sauf les petites radicelles qui simulent parfois un chevelu. Deux fois seulement j'ai rencontré des rhizomes assez volumineux qui ne pouvaient être confondus avec la Serpentaire et qui n'appartenaient pas à une Aristoloche.

A. Pistolochia. — A l'état frais, les racines, qui partent au nombre d'une quinzaine d'une toute petite souche, sont jaunâtres, un peu tortueuses et portent un assez grand nombre de radicelles ; elles sont longues de 15 à 20 cent., charnues. Sur une section transversale, elles présenten une surface blanche avec un petit point central brun; elles ont environ 2^{mm} de diamètre. A l'état sec, la drogue est formée par un petit rhizome brun, rugueux, marqué de lignes saillantes transversales, sinueuses, rapprochées, et portant des radicelles très ridées en long et aplaties par la dessiccation. Le rhizome atteint 3-4 cent. de long sur $5\text{-}7^{mm}$ de diamètre.

Structure. — La racine du *Pistolochia* a une structure primaire très nette. On y voit sur une coupe transversale:

1° Une assise épidermoïdale à parois minces, à cellules un peu allongées radialement ;

2° Un parenchyme cortical très épais, à cellules arrondies, à parois assez épaisses, avec des méats très nets. Les cellules en sont pleines d'amidon;

3° Un endoderme à parois minces et sinueuses fines, un peu écrasé quelquefois, mais bien visible;

4° Un péricycle mou;

5° Des faisceaux libériens séparés;

6° Des faisceaux ligneux souvent bien distincts, avec parfois quelques vaisseaux erratiques entre les branches de l'étoile;

7° Une petite moelle au centre; dans d'autres racines les faisceaux se fusionnent au centre et la moelle disparaît.

La drogue n'existe plus dans les pharmacies. Le seul échantillon que j'en aie vu dans les collections était très abîmé et extrêmement fragile. Il tombait en poussière au moindre contact.

A. Clematitis. — Les parties souterraines de cette plante se présentent sous forme de rhizomes allongés, de plusieurs décimètres de longueur et d'un diamètre de 3 à 10 ou 12^{mm}, dressés, assez souvent sinueux, d'une couleur extérieure jaune brunâtre sur le frais, et devenant peu à peu noirâtre par la dessiccation; les tiges qui en partent sont sillonnées en long, plus grêles d'abord que le rhizome, mais le diamètre augmente plus haut; jaunâtres dans leur partie souterraine, vertes hors du sol, avec de petits bourgeons que l'on rencontre aussi sur les rhizomes; d'assez nombreuses racines jaunâtres, longues, fines, ramifiées, un peu chevelues même, sont portées en plus ou moins grand nombre, surtout aux nœuds qui sont très inégalement rapprochés.

Sur une section transversale, le rhizome présente une écorce mince, brunâtre, et un gros axe formé de quelques volumineux secteurs de bois, cunéiformes, en éventail, séparés par de fins rayons médullaires blanchâtres. Ce bois a

la structure typique des Aristoloches. Les pores n'en sont pas nettement visibles, même à la loupe.

Structure. — 1° Quelques assises subéreuses toujours peu nombreuses ;

2° Un parenchyme cortical épais, à cellules à parois assez minces, avec quelques fibres en cercle interrompu par de grands intervalles ; des cellules plus grandes que les autres, tantôt vides, tantôt contenant de l'huile de couleur jaune ou rougeâtre ; très peu d'amidon;

3° Le liber forme des cônes placés au dehors des faisceaux ligneux ;

4° Le bois en faisceaux souvent dichotomisés, souvent aussi flanqués de faisceaux accessoires plus petits et simples ;

5° Les rayons médullaires larges se rejoignent au centre pour former une petite moelle.

A. glauca. — L'échantillon que j'ai vu m'a été envoyé par M. Doumergue (d'Oran). Les parties souterraines sont des rhizomes dressés, qui se ramifient plus ou moins abondamment au niveau du sol. Le diamètre varie de 2 à 5^{mm}. La plupart présentent des nœuds assez rapprochés d'où partent des racines adventives. La surface est quelquefois légèrement sillonnée en long. Le diamètre augmente d'ordinaire de bas en haut.

Les tiges aériennes sont assez fines, striées, portant des feuilles cordées, d'un vert glauque.

Par ses organes végétatifs souterrains, cette plante se rapproche du *Clematitis*.

Sur la section, l'écorce est brune, relativement épaisse, un peu subéreuse, le bois jaune clair.

Structure.— Suber assez épais; parenchyme cortical avec de l'amidon abondant, une zone de fibres en cercle, interrom-

pues par de grands espaces, mais longues, très nettes, polyédriques avec une lumière punctiforme. Le liber forme des arcs bien limités en dehors des vaisseaux du bois assez gros, cunéiformes et peu dichotomisés. Rayons médullaires larges, se rejoignant au centre, souvent gorgés d'amidon.

Les tiges jeunes, hexagonales, ont sous l'épiderme un faisceau de collenchyme aux six angles, et une zone de fibres ininterrompue entourant complètement le cylindre central. Celui-ci offre autour de la moelle 6 faisceaux libéro-ligneux bien séparés, 3 gros et 3 petits en alternance.

II

LIGNEUSES

Une grande homogénéité d'aspect et de structure rend en général très difficile la distinction des Aristoloches ligneuses entre elles. La plupart sont des lianes dont le diamètre et la forme varient peu et dont les caractères passent si insensiblement de l'une à l'autre, qu'il est souvent tout à fait impossible de trouver un trait distinctif. Il faut ajouter que des échantillons très différents d'aspect se rencontrent dans les droguiers sous le même nom, et que des fragments identiques y portent des noms différents. Comme dans ces conditions la détermination sûre est impossible, je tiens à dire nettement, une fois de plus, que le groupement ci-après n'a que la valeur d'un arrangement commode pour l'étude, et pourrait bien ne répondre que très imparfaitement à la classification botanique.

Les caractères généraux des drogues fournies par les Aristoloches ligneuses sont les suivants :

La présence du suber est constante dans certains types, mais l'épaisseur et la disposition peuvent changer. Souvent ce suber forme des crêtes élevées, longitudinales, sur les tiges. La couleur est différente parfois sur deux pieds de la même espèce. Au-dessous est une écorce, tantôt à peine visible sur la coupe, tantôt, au contraire, très épaisse, ordinairement noirâtre en dehors et très dure, car elle contient de nombreuses cellules scléreuses. L'adhérence plus ou moins grande de l'écorce avec le bois est peu importante, car elle varie souvent dans des échantillons voisins, probablement suivant l'époque de la récolte ; elle peut diminuer au point qu'un vide se creuse entre le corps ligneux et la zone corticale. Des vides du même ordre se produisent souvent dans les rayons médullaires, dont les débris restent accolés aux secteurs du bois. Celui-ci présente souvent la disposition typique en éventail déjà décrite, et les pores du bois sont d'ordinaire très gros et nets : on peut cependant trouver des exceptions (*A. maxima*, etc.).

Lorsque l'écorce est adhérente, on voit que sa zone interne est souvent en continuité avec les rayons médullaires.

L'odeur aristolochique si spéciale se retrouve très longtemps dans les drogues, surtout si on sectionne ou si on gratte l'écorce. Elle présente ainsi que le goût quelques légères différences dont il faudra tenir compte, mais elle existe partout, fait important pour distinguer facilement les Aristoloches d'autres lianes analogues.

Les racines sont parfois assez difficiles à distinguer des tiges. En général, les racines âgées présentent les caractères suivants qui n'ont rien d'absolu et pour chacun desquels on trouverait des exceptions nombreuses, mais dont l'ensemble permet souvent de reconnaître l'organe.

Les racines sont d'ordinaire :

— moins subéreuses que les tiges et à suber plus uniforme, sans crêtes et sans crevasses longitudinales, parallèles ;

— crevassées transversalement, circulairement par la dessiccation, et dans ce cas la crevasse est souvent profonde et va jusqu'au bois ;

— plus ou moins sinueuses;

— à diamètre diminuant plus rapidement que celui des tiges ;

— à écorce plus épaisse et contenant moins d'éléments sclé-reux et plus d'amidon ;

— à rayons médullaires plus développés;

— à moelle très réduite ou absente ;

— à bords moins poreux que celui de la tige ;

— plus accentuées de goût que la tige, ce qui tient à l'épaisseur plus grande de l'écorce.

Ces caractères ne s'appliquent, bien entendu, qu'aux Aristoloches ligneuses, et tout spécialement au groupe important des Guacos.

GUACOS

Le nom de Guaco ou Huaco est donné dans l'Amérique tropicale depuis le Mexique jusqu'au Sud du Brésil à des plantes très diverses qui semblent avoir comme lien commun des propriétés analogues, et une efficacité (réelle ou supposée) contre la morsure des serpents venimeux.

Le sens du mot *Guaco* est très vaste. Spruce (d'après Guibourt[1]), dit qu'on donne ce nom à toute plante volubile à feuilles

[1] Guibourt, *Recherches sur les plantes nommées Guaco* (*Journ. de pharmacie et de chimie*, 1867).

cordiformes blanches ou vertes en dessus, pourpres (?) en dessous. Cette définition est évidemment fausse de deux façons, car beaucoup de plantes dont les feuilles répondent à l'aspect indiqué ne sont aucunement nommés Guacos dans le pays et beaucoup de vrais Guacos (*A. maxima*, etc.) ont des feuilles toutes différentes.

La réputation du Guaco est des plus anciennes : comme en toutes choses la légende doit avoir sa part, on en attribue la découverte à une sorte de faucon (un héron d'après d'autres), dont le mot *Guaco* exprime le cri désagréable. L'oiseau, qui fait la chasse aux serpents venimeux, emploie ces plantes, disent les indigènes, pour se guérir des morsures reçues dans le combat. Oiseau et plante ont reçu le même nom.

Il existe deux groupes principaux de Guacos:

1° Les Guacos del rastrojo ou Guacos des chaumes (parce que les plantes en question rampent autour des chaumes abandonnés). Ce sont des plantes du genre *Mikania* appartenant à la famille des Composées, et voisin du genre *Eupatorium* avec lequel il était autrefois confondu.

2° Les guacos del monte qui sont des *Aristoloches* ordinairement grimpantes et volubiles.

Les *Mikania* sont forts différents des Aristoloches. C'est à eux que Mutis attribuait les merveilleuses vertus du Guaco, mais Guibourt a démontré que ces plantes étaient complètement inertes [1]. Cependant M. White, de la Salada (Nouvelle-Grenade) a dit, il y a quelques années [2], que le vrai Guaco était le *Mikania*, qu'il en existait deux variétés, l'une à tige verte, l'autre, plus estimée à tige pourpre, et que l'infusion

[1] Guibourt, *loc. cit.*

[2] *Pharmaceut. Journal*, 3e série, 11-369, d'après *Yearboock pharmac.*, 1881, 156.

de feuilles fraîches ou la teinture, accompagnées de l'application locale de cataplasmes de feuilles et de tiges guérissait la morsure des serpents les plus venimeux.

Les raisons données par Guibourt de la non-activité du *Mikania* semblent fort concluantes.

Le plus connu de ces *Mikania* est le *M. Guaco.* Mais il en est d'autres qui fournissent également des drogues appréciées dans leur pays : c'est ainsi qu'on distingue entre autres ; le *Guaco du Guatemala* [1] qui est fourni par le *Mikania Guaco* Kunth ; le *Guaco de Vera-Cruz* que donne le *M. Houstoni* Willd. ; le *Guaco de Tampico,* etc., etc. [2].

Je ne puis m'arrêter sur ces plantes intéressantes, bien que leur étude touche de près au sujet de ce travail.

Beaucoup d'*Aristoloches* font partie des Guacos. Ainsi dans a seule République de San-Salvador, on trouvait à l'Exposition de 1889, de 8 à 10 Guacos différents. Il est vrai que plusieurs (on le verra plus loin) peuvent parfois être rapportés à la même espèce.

Martius attribue aux *Aristolochia cymbifera, macroura, galeata, Brasiliensis, labiosa, rumicifolia, Theriaca, antihysterica,* des propriétés antiseptiques, diurétiques, diaphorétiques et alexitères. Mais toutes ces espèces qui méritent assurément le nom du Guaco ne le portent pas dans le pays. Nous pouvons donc admettre parmi les Aristoloches américaines à propriétés alexitères :

1° Les *Mil-homens* dont le type est l'*A. cymbifera ;*

2° Les *Guacos vrais* dont le type est l'*A. maxima ;*

3° Les espèces ,qui sans porter le nom de Guaco, peuvent

[1] Le nom de Guaco du Guatemala risque de faire confusion avec une Aristoloche que j'ai trouvée à l'École de pharmacie de Paris sous le nom de *Guaco, Guatemala.* On prendra garde à cette cause d'erreur.

[2] *Jahresbericht der Pharmacognosie de Bekurst,* 1885, p. 29.

être substituées aux autres, comme par exemple l'*A. grandiflora*, ou *bilobata*, etc., etc.

Il ne faudrait pas prendre cette distinction comme une véritable classification : ces dénominations vulgaires de *Guacos*, de *Mil-homens*, etc., sont très vagues, souvent impossibles à délimiter exactement, à cause des termes de passage qu'offrent la structure et l'aspect d'une foule d'espèces entre les types nettement distincts.

Les principales espèces citées par les auteurs comme Guacos sont les suivantes:

A. cymbifera, qui semble être l'espèce la plus répandue dans les droguiers. Avec les espèces voisines, elle constitue la drogue connue des Brésiliens sous le nom de *Mil-homens*[1]. La dénomination de *Guaco* est donc beaucoup plus vaste que celle de *Mil-homens*. Les *Mil-homens* sont un groupe de Guacos caractérisés surtout par la tige volubile, recouverte d'un suber épais crevassé, souvent en crêtes longitudinales, et dont le bois présente la structure typique des Aristoloches, rayons en éventail et gros pores béants.

A. labiosa qui n'en est qu'une variété.

A. galeata, *A. Brasiliensis*, *A. ringens*, *A. macroura* dont les caractères diffèrent peu.

A. maxima; elle forme un groupe important de Guacos, très nettement caractérisé à la fois par la structure des racines, des tiges et des feuilles. On nomme souvent *Guaco* simplement les produits de cette espèce (ou d'espèces dont les organes végétatifs ne peuvent être distingués).

A. geminiflora, variété de la précédente.

A. antihysterica, que Guibourt a vu dans le Guaco commercial.

[1] Je ne sais à quoi il faut attribuer cette dénomination de *Racine de mille Hommes*.

A. fragrantissima, qu'on appelle Guaco dans les environs de Colima (Mexique)[1], et qu'on nomme aussi « Guaco de terra caliente[2]. »

A. pentandra, qui constitue dans le Yucatan le Guaco de San Cristobal.

A. ovalifolia, appellé dans Duchartre « Flor de Guaco. »

A. anguicida[3], etc., etc.

Enfin on peut ranger dans les Guacos, sans qu'on leur ait, à ma connaissance, attribué ce nom autrement que par analogie, les *A. grandiflora* Sw., *bilobata* L., *trilobata* L., *odoratissima* L., *cordiflora* Mutis, *arborescens* L.

Il est donc certain que beaucoup d'Aristolòches portent en Amérique le nom de Guaco. Il est certain aussi que le produit de ce nom, apporté en Europe par le commerce, a souvent contenu plusieurs de ces espèces. La composition du Guaco commercial en France a été étudiée avec grand soin par Guibourt dans un excellent mémoire: il y montre que, parmi les plantes vendues sous le nom de Guaco, les unes sont complètement inertes : ce sont les *Mikania* auxquels il ne faut certainement pas attribuer les propriétés alexitères du Guaco; les autres, sans pouvoir évidemment accomplir les cures miraculeuses qu'on leur attribue, sont des plantes actives appartenant au genre *Aristolochia*. Il décrit ces drogues et en distingue six formes ou espèces : *A. cymbifera* Martius; *A. maxima* Linné, *volubile* et *non volubile* (ces deux formes ne peuvent être distinguées en réalité); *A. geminiflora* Kunth, qui n'est qu'une variété de la précédente espèce; *A. antihysterica* Martius ; enfin, une *Aristoloche fragile*, dont le rapprochement avec l'*antihysterica* est douteux. Ce sont là,

[1] *Amer. Journ. of Ph.* 1855, p. 601, d'après le *Jahresbericht der Pharmacognosie de Bekurts* 1885, p. 29.

[2] *Nueva farmacop. mexicana.*

[3] Baron de Villafranca, *Notes sur les plantes utiles du Brésil*, 1879.

d'après Guibourt, les éléments fondamentaux du Guaco, qui contient aussi une certaine proportion de *Mikania*.

Fristedt, d'Upsal, appelé à s'occuper d'une liqueur de Guaco employée par Björken contre la syphilis, arrive aux mêmes conclusions que Guibourt, relativement au Guaco, et l'attribue aux *A. cymbifera*, *maxima* et *antihysterica*, et non au *Mikania*[1].

Mais je dois dire que, depuis l'époque où Guibourt a écrit son Mémoire, le Guaco commercial ne contient plus d'Aristoloches, en France du moins. J'ai pu m'assurer que, dans nos grandes maisons de droguerie, à commencer par la pharmacie Centrale, on ne connaît plus d'autre Guaco que le *Mikania* : les Aristoloches ne s'y rencontrent plus du tout.

Cependant aujourd'hui encore, les États de l'Amérique centrale ou méridionale envoient à nos Expositions, sous le nom de Guaco, plusieurs espèces d'Aristoloches, et, comme du temps de Guibourt, ces drogues peuvent le plus souvent être rapportées, ainsi qu'on le verra plus loin, soit à l'*A. cymbifera*, soit à l'*A. maxima*, ou aux espèces voisines de ces deux types, qui n'en diffèrent pas par les organes végétatifs.

D'une façon générale, ce sont des tiges ou des racines, tantôt réunies, tantôt séparées, souvent aussi mêlées de feuilles. Elles sont fréquemment volubiles, mais semblent d'autres fois dressées (*maxima*, etc.). Le diamètre de la base atteint parfois 3 1/2 ou 4 cent., mais exceptionnellement. La forme est cylindrique, plus rarement aplatie. Toujours ligneuses, elles sont recouvertes d'une couche extérieure subéreuse qui peut atteindre une épaisseur assez forte, et dont la couleur varie du fauve très clair au brun foncé. Ce suber est généralement mou, en couche parfois uniforme, mais bien plus

[1] Fristedt, *Upsala Läkareforenings Förhandlingar*, III, 312, d'après *Jahresbericht der Pharmacognosie de Wiggers et Husemann*, 1863, p. 49.

souvent disposé en crêtes longitudinales sur les tiges ; souvent aussi, dans les échantillons de droguier, ce suber tombe par places, entraînant avec lui l'écorce sous-jacente. Celle-ci est extérieurement de couleur assez sombre, lisse ou cannelée, et porte fréquemment en dedans la trace, colorée ou non, des lignes alternatives du bois et des rayons médullaires. Cette écorce, souvent très dure, à cause des zones fibreuses et pierreuses qui s'y rencontrent, contient d'ordinaire beaucoup d'oléo-résine et d'amidon. Elle est habituellement plus épaisse dans la racine que dans la tige. Sur la section, la couleur varie; souvent elle est blanchâtre. C'est l'écorce qui est la partie la plus active. Tantôt elle est solidement unie au bois, tantôt, au contraire, elle s'en sépare avec la plus grande facilité, et l'on voit à l'œil nu une fente irrégulière entre l'axe central et l'enveloppe. En même temps aussi, les rayons médullaires qui séparent les rayons ligneux tendent souvent à se fendre. Le bois est très important à étudier. Tantôt, comme chez les *Mil-homens*, il présente la structure typique en éventail, tantôt il diffère suivant qu'on l'examine dans la tige ou dans la racine (groupe de l'*A. maxima*). La moelle, souvent absente, est parfois assez volumineuse.

Les rayons médullaires complets ou incomplets peuvent varier de largeur, de nombre et de direction.

Ces fragments sont quelquefois fort durs et résistants, quelquefois au contraire, très faciles à briser (Aristoloche fragile, etc.). Les rayons ligneux se cassent assez difficilement en travers, mais par contre se séparent d'ordinaire fort bien suivant la longueur, en donnant à la drogue un aspect spécial.

Le plus souvent de densité très faible, ils peuvent être assez lourds, mais exceptionnellement.

L'odeur a parfois disparu dans les vieux échantillons, mais d'ordinaire elle réapparaît par le grattage ou la section. Cette odeur est souvent rutacée, en tout cas spéciale, aromatique,

forte, *sui generis*, avec quelques variations suivant l'espèce. Le goût, lui aussi, varie un peu ; un goût piquant et aromatique précède souvent la sensation d'âcreté et d'amertume, qui ne se développe qu'un peu plus tard à l'arrière-bouche. L'odeur et la saveur sont toujours naturellement plus accentuées dans l'écorce que partout ailleurs.

Ce sont là les caractères principaux qui permettent de réunir les divers échantillons de Guacos. Ceux-ci comprennent, en réalité, la plupart des espèces médicinales ligneuses. Mais si ce groupe est assez caractérisé dans son ensemble, les difficultés commencent lorsqu'on veut chercher à distinguer les espèces d'après les seules drogues, et, il faut bien l'avouer, cette distinction est souvent tout à fait impossible, parce que les caractères extérieurs et la structure anatomique offrent, entre ces fragments, tous les passages.

Dans la description qui va suivre, je parlerai d'abord du *Groupe de l'A. cymbifera*, entendant par là que les drogues décrites sous ce nom peuvent être fournies soit par l'espèce elle-même, soit par des espèces très voisines, que les organes reproducteurs séparent seuls. Sous le titre: *Groupes voisins des Mil-homens*, A, B, C, etc., etc., je décrirai successivement tous les échantillons qui diffèrent peu des précédents, mais ne semblent pas identiques. Quelques-uns sont accompagnés d'un nom d'espèce très souvent discutable, et des noms vulgaires. Le *Groupe du maxima* comprendra des échantillons bien caractérisés, mais dont l'attribution au *maxima* faite par Guibourt n'est que probable. Les *Groupes voisins du maxima* viendront ensuite : et deux ou trois spécimens distincts des précédents termineront cette section, la plus vaste assurément, comme aussi la plus obscure de toutes celles des Aristoloches. Ce mode de groupement ne préjuge rien et a l'avantage de laisser la porte ouverte aux recherches ultérieures.

Vouloir, comme on l'a fait trop souvent, donner des noms d'espèces à des fragments si semblables, d'origine souvent si incertaine, et sur lesquels on a si peu de renseignements, serait non seulement téméraire mais nuisible ; on augmenterait encore à plaisir les difficultés et l'obscurité de la question.

Les propriétés des *Guacos* sont très semblables : il est même rare de trouver dans un genre une aussi grande homogénéité d'action. Les traits généraux en ont été tracés dans la première partie de ce travail, et l'on se reportera, pour les faits spéciaux, à l'étude des espèces.

Mais la plus connue de toutes ces propriétés, celle qui a valu aux Guacos leur réputation si souvent exagérée, est leur action alexitère. J'ai déjà parlé de cette croyance si générale qui attribue cette action à toutes les Aristoloches. Plus que toutes les autres, avec les Serpentaires, les Guacos jouissent de cette réputation. Mutis, d'abord, et après lui bien d'autres voyageurs, ont chanté les louanges de ce remède avec une si évidente exagération que, par une réaction très naturelle, on a plus tard refusé toute action au Guaco. Comme ce sont des lianes fort longues et très souvent volubiles, Decaisne pense que les populations primitives les avaient comparées à des serpents et avaient conclu par analogie, de leur forme à leurs propriétés. Il est bien possible que la croyance aux signatures soit pour quelque chose dans la réputation de ces plantes, mais d'abord le raisonnement ne s'applique pas aux autres espèces d'Aristoloches dont la renommée est analogue ; de plus, il y a quelque chose de vrai dans l'action de ces plantes, et l'exagération repose, comme on l'a vu, sur un fond de vérité. Les Guacos ne guérissent pas à eux seuls de la morsure des serpents, mais ce sont d'excellents diaphorétiques, des toniques et des stimulants utiles dont l'usage est très rationnel.

Voici les types de Guacos que j'ai eu l'occasion d'étudier :

I. — GROUPE DU CYMBIFERA[1]

Je réunis sous cette dénomination tous les échantillons constitués par des racines ou des tiges d'Aristoloches, et qui m'ont paru se rapporter à ceux que décrit Guibourt sous le n° I dans son mémoire sur les Guacos. Ce sont les *Mil-homens* appelés aussi *Jarra* ou *Jarrinha*.

La détermination de Guibourt est incontestable; mais s'il est certain que l'*A. cymbifera* fournit des tiges et des racines de *Mil-homens*, il est certain aussi que plusieurs espèces voisines (*Brasiliensis*, *ringens*, *labiosa*, *macroura*, etc., etc.) sont très analogues par leurs organes végétatifs, et spécialement par les tiges et racines ; ces plantes habitent les mêmes régions; les naturels et les voyageurs leur attribuent les mêmes propriétés; il est donc possible et même probable que ces tiges identiques sont recueillies et employées les unes pour les autres. En l'absence de tout organe caractéristique accompagnant l'échantillon, on attribuera les *Mil-homens* dont la description va suivre à un groupe de plantes dont l'*A. cymbifera* restera le type le plus net.

Les tiges de ces groupes sont de toutes les Aristoloches américaines les plus connues dans les droguiers (sauf, bien entendu, les Serpentaires). Du temps de Guibourt, elles formaient les trois-quarts du Guaco commercial. J'en ai trouvé de nombreux exemplaires surtout à l'École de pharmacie de Paris, dans les collections locales: les collections du Muséum en possèdent aussi plusieurs. Assez souvent ces échantillons étaient exactement nommés: beaucoup sans nom aucun. Ils provenaient toujours de l'Amérique tropicale, ordinairement

[1] La réapparition de la drogue sur le marché européen vient d'être signalée, il y a quelques années (*Wien. Chem. Zeitung*, 1887, p. 379)

du Brésil (dans ce cas sous le nom de *Mil-homens* ou sans nom); quelquefois du Paraguay sous le nom d'*Ysipo-péré*[1] ou de la République Argentine sous celui d'*Ycipo-Milhombre*; de la Colombie, sous celui de *Guaco*[2] et même une fois, sous l'étiquette fausse de *Parcira brava jaune*, du Salvador. En tout 16 à 18 spécimens qu'il est impossible de séparer, car si quelques-uns présentent d'assez grandes différences, on trouve entre eux tous les passages.

Les tiges semblent être beaucoup plus employées que les racines, car on les rencontre bien plus souvent dans les drogues.

Les racines sont parfois assez semblables aux tiges. La diminution plus rapide du diamètre, l'épaisseur un peu plus grande de l'écorce, la disposition du suber plus uniforme, la présence de quelques profondes fissures transversales à travers le suber et l'écorce, permettent de les distinguer. Elles partent souvent plusieurs à la fois d'une souche qui donne aussi naissance à plusieurs tiges. Sur une section transversale la distinction d'avec une tige est très difficile, le bois ayant chez les deux le même aspect ou à peu près, et la même couleur jaune.

Les tiges sont ordinairement coupées en morceaux de longueur très variable, le plus souvent de 12 à 15 cent., parfois réunis en paquets assez réguliers et liés par un fragment d'écorce. Mais d'autres fois la longueur est plus grande et atteint de 30 à 60 cent. Le diamètre n'est pas moins variable

[1] Cet échantillon contient aussi des fragments dont l'aspect extérieur et le suber rappellent les Aristoloches, mais qui n'appartiennent certainement pas à cette famille.

[2] Cet échantillon diffère des autres par un suber de couleur très claire. L'étiquette qu'il porte au Muséum indique qu'il atteint le sommet des arbres les plus élevés sur la côte du Pacifique.

et va de 5 à 28 mm. [1]. Mais les fragments, même longs, ont un diamètre sensiblement égal d'une extrémité à l'autre, indiquant une liane extrêmement allongée. Ces tiges sont le plus souvent à peu près cylindriques, mais peuvent être aplaties assez fortement. Elles sont fort peu rameuses, et peu ou pas noueuses.

Quelques échantillons sont franchement volubiles, la plupart simplement flexueux.

Ces fragments sont en général fort légers.

La surface est recouverte d'un SUBER quelquefois très abondant, dont la couleur terreuse est rarement foncée, quelquefois grisâtre, souvent fauve ou gris-brun, ou brun clair, la même d'ailleurs que sur la racine.

Ce suber acquiert souvent une épaisseur assez forte et se sépare longitudinalement en longues crêtes plus ou moins parallèles, parfois très hautes, parfois assez vagues, entre lesquelles on aperçoit souvent la région corticale noire. Il ne manque jamais tout à fait, mais diminue parfois d'épaisseur et les crêtes peuvent alors s'effacer presque complètement. Il a de 1/2 mm. à 5 mm. d'épaisseur. Il est mou, assez souple sous le doigt, quelquefois friable, surtout sur les parties souterraines. Des lichens et des mousses peuvent, mais rarement, s'y rencontrer. Le fond des sillons atteint parfois l'écorce ; il est ordinairement de couleur plus foncée que les crêtes. Sur la section transversale, les couches concentriques de suber sont très visibles lorsqu'il est un peu épais, et les assises profondes sont toujours plus foncées.

Au-dessous du suber, et généralement assez adhérente avec lui, se trouve l'ÉCORCE, quelquefois dénudée par places par la chute du suber, parfois ridée en long par la dessiccation,

[1] Les plus gros sont, dit-on, fendus en long dans le commerce, mais je n'ai pas eu l'occasion d'en voir.

mais d'ordinaire unie et de couleur généralement foncée, presque noire quelquefois sur sa face externe très dure, résistant à l'ongle. La face interne porte l'impression des faisceaux du bois. L'épaisseur en est variable et souvent difficile à bien apprécier à l'œil, la limite entre l'écorce et le suber étant parfois peu nette. Dans quelques cas, cette épaisseur atteint 2 mm., ordinairement 0 mm. 75 à 1 mm. Sur la section transversale l'écorce est de couleur variable, probablement suivant l'état de conservation de l'échantillon. Mais presque toujours on y distingue près du suber une fine ligne blanchâtre. La couleur générale est jaunâtre ou brunâtre, quelquefois très claire et presque blanchâtre. Quelquefois on voit extérieurement une ligne foncée et en dedans une zone jaunâtre.

Un autre caractère qui varie beaucoup d'un échantillon à l'autre est l'adhérence de l'écorce au bois. En général, elle est très faible et même nulle, et il est fréquent de voir sur la section une solution de continuité irrégulière entre l'axe et l'enveloppe. D'autres fois, au contraire, l'adhérence est complète. Le moment de la récolte est peut-être pour beaucoup dans ces différences.

L'axe ligneux est à peu près constamment cylindrique. Il présente la disposition typique des Aristoloches, la structure en éventail si souvent décrite. Cet aspect est quelquefois d'une grande netteté. Les secteurs longitudinaux principaux cunéiformes sont souvent, lorsque la tige est brisée ou que l'écorce a disparu, séparés les uns des autres, plus ou moins tordus, parcourus sur la région dorsale par la trace longitudinale des rayons médullaires de 2e et de 3e ordre. Les secteurs sont rompus nettement, mais à des hauteurs diverses. La couleur générale du bois sur la section transversale fraîche est jaune, brune, fauve ou même parfois jaune assez vif, avec quelques modifications dûes souvent à des altérations.

La surface de section est partout criblée de pores bien visi-

bles à l'œil nu. Les rayons médullaires sont fins, étroits, souvent blanchâtres, d'autres fois au contraire plus foncés que le bois avec des intermédiaires : ils sont de grandeur inégale. Quelques-uns se rejoignent d'ordinaire, au centre, mais non toujours et en tout cas ne forment jamais de moelle [1]. Il est fréquent de voir une fissure radiale plus ou moins complète s'étendre à leur place entre deux secteurs du bois.

Si l'on brise certains échantillons, il s'en échappe une poussière blanchâtre d'amidon. Le fait est cependant assez rare. L'odeur, assez insignifiante ou nulle, se développe beaucoup, dès qu'on gratte ou qu'on sectionne l'échantillon, surtout dans la région corticale ; c'est une odeur d'Aristoloche caractérisée, un peu rutacée, mais en même temps aromatique, moins désagréable de beaucoup que celle de nos espèces indigènes [2].

La saveur est extrêmement âcre à la gorge, tout à fait aristolochique. Ici, comme toujours, c'est l'écorce qui impressionne le plus vivement. Cette saveur est en même temps aromatique et piquante.

Dans aucun échantillon je n'ai vu de feuilles.

Structure. — L'anatomie des échantillons du groupe *cymbifera* nous montre, avec des caractères généraux assez semblables, de nombreuses différences de détail.

Suber. — Peu de choses à en dire. Il se forme d'ordinaire abondamment et présente des zones successives parfois très

[1] Dans un seul échantillon épais, on trouve au centre une moelle triangulaire. Le même échantillon, qui est fort long, en est dépourvu plus haut. La moelle existe à l'état jeune.

[2] On a souvent comparé cette odeur à celle de l'*A. Serpentaria*. Mais elle m'a toujours semblé moins camphrée, et moins aromatique, sur les échantillons que j'ai eus. Celle du *macroura* serait, d'après Brandt, plus forte que celle du *cymbifera*.

nettes: les cellules en sont presque toujours allongées radialement.

Au-dessous du suber se trouve une ZONE PARENCHYMATEUSE souvent peu épaisse, de 4 à 8 rangées de cellules à parois minces quelquefois colorées en brun. Ces cellules peuvent être vides, mais contiennent fréquemment de l'amidon et quelques-unes d'entre elles sont souvent remplies plus ou moins complètement par une substance oléo-résineuse, probablement une huile essentielle résinifiée, dont la couleur est ordinairement jaune citron ou jaune orange, mais qui parfois, dans d'autres cellules, est blanche et transparente.

Puis vient une ZONE DE CELLULES SCLÉRIFIÉES dont on trouve toujours des traces, mais qui peut présenter des aspects assez différents. Elle est en effet continue dans certains échantillons, interrompue çà et là dans d'autres, tantôt formée uniquement de quelques rangées de sclérites jaunes à paroi épaisse et canaliculée, tantôt constituée par des paquets alternatifs de sclérites et de fibres : celles-ci polygonales, les extérieures à parois plus épaisses, les intérieures à lumière de plus en plus grande, également jaunes, faisant souvent saillie dans le parenchyme sous jacent. Cette zone peut dans quelques cas être très réduite.

Un PARENCHYME succède à cette zone. Il est souvent très épais, formé de cellules semblables et remplies d'amidon ou d'oléo-résine. Les cellules huileuses sont même ici d'ordinaire beaucoup plus abondantes qu'en dehors de la zone scléreuse. Souvent dans ce parenchyme se montrent des cellules scléreuses (ou des fibres plus rarement), parfois isolées, ordinairement par groupes irréguliers, plus ou moins abondants : chez quelques-uns ces gros paquets de sclérites pénètrent profondément dans les rayons médullaires en prenant une forme allongée radialement. D'autres fois ces cellules sont extrê-

mement nombreuses et irrégulièrement répandues, mais très peu épaisses. Enfin elles sont quelquefois à peu près absentes.

Le LIBER forme, en face de chaque faisceau ligneux, des arcs à concavité interne.

L'écorce est donc, on le voit, assez variable d'aspect et il est possible que ces variations répondent à des origines différentes de la drogue. Mais il ne faut pas leur attribuer une importance trop considérable, car il existe trop d'intermédiaires entre les extrêmes. Entre les écorces dépourvues d'huile par exemple et celles qui en sont remplies, on trouve tous les passages ; entre l'absence complète et la surabondance d'amidon on rencontre aussi tous les types de transition. Dans le même échantillon on peut voir des fragments de structure différente : ainsi, dans le *cymbifera* du droguier de Guibourt, les tiges âgées ont beaucoup d'huile et d'amidon et une zone scléreuse interrompue : les branches moyennes ont une zone scléreuse continue et très peu d'amidon et d'huile. L'âge du fragment, l'époque de la récolte peuvent avoir grande influence sur ces variations qu'on peut résumer ainsi :

Abondance plus ou moins grande d'amidon.
— — — d'oléo-résine.
Zone scléreuse continue ou non, parfois très réduite, avec ou sans fibres.
Abondance très variable des sclérites entre la zone scléreuse et le bois.

Quant au BOIS, il est remarquablement homogène partout : constitué par de gros faisceaux en éventail, il est dichotomisé régulièrement de part et d'autre de rayons médullaires de plus en plus courts, et formé par de gros vaisseaux irrégulièrement distribués et séparés par des fibres ligneuses nombreuses, épaisses, polyédriques.

Les RAYONS MÉDULLAIRES varient beaucoup de largeur. Ils peuvent contenir les mêmes éléments que l'écorce, c'est-à-dire des sclérites, de l'amidon, de l'oléo-résine.

GROUPES VOISINS DES *MIL-HOMENS*

A) **Aristoloche à odeur de rue. — Mil-homens de Cayenne.** — La drogue dont il est ici question a été apportée de Cayenne par M. Leprieur. C'est également cette sorte qui existe au Muséum sous la simple étiquette : « *Guyane*, M. Étienne, 1817. » Elle est en fragments de 10 à 15 centim. sur 15 à 18 mm. de diamètre, recouverte d'un épais suber mou, fauve, qui manque sur beaucoup de points. Il semble disposé en bandes longitudinales, inégalement épaisses. Sur certains points, les couches successives, visibles les unes sous les autres, donnent à ce suber un aspect moiré.

L'écorce sous-jacente est noire en dehors, marquée de sillons longitudinaux peu profonds.

Sur une section transversale, on voit au-dessous du suber une écorce d'un brun noirâtre de 1/2 à 1 mm. d'épaisseur.

Le bois, d'un blanc jaunâtre, percillé de pores bien visibles, occupe une large surface.

Quelques rayons médullaires minces, de couleur brun noirâtre, viennent se rejoindre au centre : entre eux se trouvent des rayons de 2e et de 3e ordre. Quelques fissures parfois. L'ensemble est assez compact, l'écorce adhérente au bois.

L'odeur est plus forte dans l'échantillon du Muséum, de date plus récente. Elle se développe en tout cas à la section. C'est l'odeur d'Aristoloche, mais un peu rutacée en effet, aromatique et térébenthinée, moins désagréable que beaucoup d'autres, quoique forte.

Le goût est piquant, aromatique, un peu amer et âcre à la gorge, plus accentué dans l'écorce.

Structure.— On y voit :

Du suber par places.

Un parenchyme épais avec un peu d'amidon et d'huile.

Une zone scléreuse interrompue avec quelques paquets de fibres.

Quelques sclérites dans le parenchyme sous-jacent.

Un liber en arcs. Rien de spécial pour l'axe ligneux.

L'échantillon du Muséum en diffère par quelques points mais on trouve parfois des différences dans les coupes faites sur le même fragment, et l'on peut maintenir pour le moment le rapprochement de ces deux échantillons.

En somme, on trouvera beaucoup de ressemblance entre cette plante et le *cymbifera*. L'aspect un peu spécial du suber, la couleur un peu plus foncée, l'odeur particulièrement forte et aromatique, sont des caractères assez secondaires ; peut-être faut-il identifier les deux.

En tout cas, on ne peut les distinguer anatomiquement.

B) **Boerarie.**— Sous ce titre : « *Tige d'une espèce d'Aris-* » *toloche, vulgairement Boerarie (aromatique, employée* » *contre les maladies pectorales), Guyane anglaise* »; et, sous une autre étiquette analogue, j'ai vu au Muséum deux échantillons très semblables qui présentaient la plupart des caractères des Mil-homens, tout en différant par quelques points. L'un d'eux date de l'Exposition de 1855. Ces échantillons comprenaient seulement des fragments de tige, et l'absence complète non seulement des organes de reproduction, mais des racines et des feuilles, empêche toute détermination exacte.

Ces tiges ont de 15 à 50 ou 60 cent. de longueur, sur 9

à 20 mm. de diamètre. Elles sont légères, un peu renflées en nœuds sur quelques points, recouvertes, mais non partout, d'un suber peu adhérent de couleur fauve, mou et souple peu abondant, offrant de longs sillons parallèles parfois un peu spiralés. Ces sillons sont moulés sur ceux de l'écorce sous-jacente, noire, dont le principal caractère est d'être ainsi marquée de ces cannelures parallèles, très nettes, assez grosses, régulières, répondant aux faisceaux ligneux intérieurs, tandis que le fond des sillons correspond aux rayons médullaires. La couleur de l'écorce est d'un noir foncé. On croirait à première vue que la tige a été carbonisée. Quelques fissures transversales.

Sur la tranche, l'écorce un peu sinueuse a une couleur jaunâtre ou brunâtre différente suivant l'échantillon, et une adhérence au bois variée également. Mais partout le bois jaunâtre est percé de pores bien visibles, partout aussi il a la structure caractérisée des Mil-homens. Les rayons médullaires sont souvent remplacés par des fissures.

Le goût est aussi le même, et indique une plante stimulante et probablement diaphorétique. Il est fortement aromatique, un peu camphré, mais très peu âcre L'odeur est très caractérisée. Il suffit de gratter l'échantillon pour la percevoir.

Les cannelures de cette tige la distinguent nettement des autres Mil-homens. Mais c'est là encore une espèce probable ment bien voisine du *cymbifera*.

Structure. — C'est encore ici celle des Mil-homens, mais il est intéressant de comparer les deux échantillons du petit groupe du Boerarie. Ces deux échantillons sont tout à fait semblables par les caractères extérieurs. Arrivés au Muséum sous le même nom, ils diffèrent des autres Mil-homens par des caractères, il est vrai peu importants, mais qui se retrouvent chez tous les deux. On ne peut, en un mot, les séparer l'un de l'autre. Et pourtant il existe dans leur structure anatomique des différences aussi grandes qu'entre les diverses sortes du

groupe *cymbifera*. Ainsi chez l'un, la zone scléreuse est bien plus régulière; chez l'autre, les sclérites du parenchyme sous-jacent, presque absents chez le premier, sont extrêmement abondants et peu épaissis. Chacun d'eux ressemble moins à l'autre qu'à tel ou tel type de *cymbifera*. La conclusion est que pour le groupe des Mil-homens, l'anatomie indique une parenté générale, mais ne peut fournir les éléments d'une distinction nette entre les sortes admises.

C) **Guaco blanc. — Guaco mince. — Guaco long** (Armenia). — **Guaco grand** (Guazapa).

Ces échantillons proviennent du Salvador, qui les exposait sous les noms ci-dessus en 1889. Ils sont évidemment dûs à la même plante, et l'on peut les décrire ensemble.

Ce sont des racines parfois mêlées de quelques fragments de tiges, et partant quelquefois de souches plus ou moins irrégulières, d'autres fois isolées. Elles ont d'ordinaire de 5 à 9 millimètres de diamètre sur une longueur indéterminée. La surface de ces racines est recouverte d'un suber d'un brun clair, fauve, un peu terreux, doux et comme onctueux au toucher, s'effritant facilement et se détachant sous forme de poussière. Au-dessous est l'écorce dure, brune, ou quelquefois un peu jaunâtre.

Dans certains échantillons cette écorce se détache souvent du bois qui reste à découvert, mais la section transversale ne montre aucun hiatus entre l'écorce et le bois.

Sur cette section, l'écorce apparaît de couleur brun jaunâtre, jaunâtre ou jaune orangé, assez épaisse; sur les tiges (?) la zone corticale est très mince, blanchâtre, et les pores du bois sont très visibles. Ils le sont aussi d'ailleurs dans les racines, bien qu'un peu moins. Le bois est de couleur jaune. Les rayons médullaires, très fins, nombreux, parfois fissurés,

sont souvent peu visibles et demandent la loupe. Pas de moelle.

De nombreuses racines, naissent sur les grosses.

L'odeur est assez nette à la section, mais faible.

Le goût est plus accentué de beaucoup dans les racines que dans les tiges.

Dans l'un des spécimens se trouvait une toute petite feuille sur une brindille. Cette feuille est cordiforme, relativement large, de 2 cent. sur 2, arrondie en avant, à sinus assez profond en arrière, pédalinerviée nettement, avec un réseau à la face inférieure. Pétiole assez long.

Structure.— Les quatre échantillons appartiennent probablement à la même espèce, et l'anatomie confirme ce rapprochement. La structure générale de la tige les écarte du groupe *maxima* et les rapproche, au contraire, beaucoup des Mil-homens. Au-dessous du suber, en effet, est un parenchyme d'épaisseur assez variable, puis une zone scléreuse, tantôt continue, tantôt interrompue par places et constitué par des cellules scléreuses et des fibres en amas alternants. Quelquefois la zone est formée presque uniquement de sclérites. Le parenchyme sous-jacent peut contenir quelques sclérites rares, jamais autant que dans certains *Mil-homens* vrais. L'amidon et l'huile y sont en abondance variable.

Le bois est un bois de Mil-homens.

Quant aux racines plus nombreuses que les tiges dans nos quatre échantillons, elles ont une écorce complètement dépourvue d'éléments scléreux, sauf rarement quelques petits amas situés dans la profondeur. Le parenchyme est épais, généralement très riche en oléo-résine et gorgé d'amidon.

Les échantillons de Mil-homens pris comme type ne contenaient que très peu de racines et la structure n'en était pas caractérisée. En général elles ressemblent aux vices anatomi-

ment. Aussi ne peut-on rien affirmer : mais il est difficile de ne pas faire de ces 4 *Guacos* un groupe voisin du *cymbifera*.

D) Sous le nom d' « **Aristolochia cymbifera, Milhomens** » le droguier Guibourt contient deux échantillons qui me semblent différer par quelques caractères et qui proviennent peut-être d'une espèce voisine.

Dans ces échantillons, on remarque que les parties sont presque complètement dissociées : l'écorce fragile et mince est presque partout séparée du bois, dont les secteurs eux-mêmes sont isolés les uns des autres. Dans les flacons où elles sont contenues, ces tiges longues sont arrangées en spirale, et il est impossible d'en retirer un fragment sans le briser plusieurs fois ; le plus souvent on n'amène à soi que l'axe ligneux.

L'écorce est recouverte d'un suber, peu abondant il est vrai, non disposé en crêtes, comme dans la plupart des Milhomens. Ce suber est de couleur claire, jaunâtre ou fauve ; il manque sur beaucoup de points. L'écorce est mince, légèrement striée en long par la saillie des faisceaux du bois, très fréquemment détachée de l'axe et formant des lambeaux reliés au bois par quelques fibres. Ces lambeaux sont eux-mêmes formés de deux couches, l'une interne jaunâtre, l'autre externe grise, extrêmement fragile.

Le bois est d'aspect noirâtre ou fauve ; il est constitué par des faisceaux plus ou moins séparés les uns des autres, ou réunis par groupes : sur les faces latérales sont les traces des rayons médullaires. Sur la section on voit bien les pores.

Les tiges semblent un peu aplaties. Elles ont environ 10 à 18 mm. de diamètre, lorsqu'elles sont entières.

L'odeur, d'après l'étiquette de l'un des flacons, était *fétide*

et repoussante. Elle existe encore même sans qu'on touche à l'échantillon: elle se développe, si on le froisse. La saveur est forte, piquante, et amène une constriction et une âcreté très vives à la gorge.

La drogue semble provenir d'une plante active; depuis longtemps conservée en droguier, elle a perdu sans doute beaucoup de ses qualités. Je ne pense pas que ce soit le vrai *cymbifera*, mais seulement une plante voisine.

Structure. — La structure de l'écorce est assez nette. C'est un Mil-homens à écorce très mince, formée de quelques couches subéreuses, puis d'un parenchyme cortical à cinq ou six assises au plus, avec quelques cellules à huile, suivi d'une zone à peu près continue de cellules scléreuses peu nombreuses, alternant avec des paquets de fibres assez gros. Ni le liber ni le bois n'ont rien de spécial. L'ensemble, foncé, presque noir, nécessite l'action de la potasse pour s'éclaircir. Les fibres sont longues, les plus internes à lumière de plus en plus large.

E) **A. fragile.** — Guibourt a rapporté avec doute la drogue qu'il a décrite sous ce nom à l'*Aristolochia antihysterica* de Martius. Je n'ai vu d'autres échantillons de cette espèce qui ceux de Guibourt (classés sous le n° V *bis*). Ils offrent des caractères assez spéciaux qui les distinguent des autres Aristoloches, mais je ne vois pas quels sont ceux qui les ont fait rapprocher de l'*antihysterica* plutôt que de beaucoup d'autres espèces. Ils ne ressemblent guère en tout cas à l'*antihysterica* décrit ci-après. Le mieux est donc de conserver le nom d'*Aristoloche fragile* qui répond à l'un des principaux caractères de la drogue.

L'Aristoloche fragile est en fragments de 4 à 10 mm. de diamètre, sur une longueur variable parfois très grande.

L'ensemble a une couleur brun chocolat plus ou moins foncée, ou même presque noire, une extrême légèreté et une fragilité caractérisque. Les tiges sont recouvertes par un suber relativement épais et d'ordinaire disposé en hautes et longues crêtes longitudinales ; d'autres, probablement plus jeunes, ont la surface presque lisse et luisante. Le suber fait corps avec l'écorce sous-jacente qui au contraire est fort peu unie au bois et s'en sépare très facilement sous forme de fragments ou de cylindres creux. Cette écorce est très fine et très cassante, de couleur brune, souvent luisante, plus claire en dedans.

Le bois ainsi mis à nu se montre formé de secteurs qui se rejoignent au centre et que la disparition des rayons médullaires rend très distincts et sépare en longues bandelettes. La couleur de cet axe ligneux est souvent plus claire que le reste.

Sur la section transversale on voit :

1° Le *suber* très foncé, limité en dedans par une ligne dure ;

2° La *zone corticale* d'une minceur extrême, blanchâtre ;

3° L'*axe ligneux* dont les rayons peu nombreux, tantôt séparés tout à fait, tantôt unis encore au centre, autour d'une petite moelle, sont percés de pores très fins, peu visibles à l'œil nu, très nets à la loupe. Les rayons médullaires sont fins et étroits, souvent remplacés par une fente.

L'odeur est nulle partout.

Le goût est à peu près nul : un peu âpre parfois à cause du suber.

Je n'ai point vu de feuilles.

Structure. — L'anatomie y montre : un suber souvent fort épais ; une écorce extrême mince, fine, et composée à peu près exclusivement par la zone scléreuse assez large. Celle-ci est formée de sclérites peu nombreux, ponctués, alternant avec des paquets volumineux de cellules allongées et épaissies

et à lumière très large. Le liber se voit seulement par places. Le bois n'a rien de particulier. Il a la structure typique du groupe.

F. **A. antihysterica**. — L'échantillon que décrit Guibourt lui a été envoyé par Théodore Martius, frère du célèbre botaniste voyageur qui a décrit l'espèce. Il faut donc le considérer comme authentique, d'autant plus qu'il répond à peu près à la description de Wittstein. Il est formé de fragments de racines de diamètre variable, ne dépassant pas 2 cent.

Extérieurement, un suber d'un brun assez foncé recouvre une écorce fort dure, également de couleur sombre. Ce suber manque sur bien des points : il est assez mince et forme des lignes longitudinales peu visibles. Des fissures transversales irrégulières, comprenant une partie seulement de la circonférence, mais profondes et atteignant le bois, se montrent de loin en loin. L'ensemble est d'une couleur assez noirâtre foncée.

Sur la section transversale on voit :

a) Une zone extérieure foncée, avec du suber mat, et la partie extérieure de l'écorce luisante, dure, formant une deuxième ligne plus foncée que celle du suber.

b) Une ligne blanche circulaire très dure, fine.

c) Une zone brune plus claire que la première, dans laquelle viennent se jeter les rayons médullaires.

Cette écorce, très dure, est relativement assez épaisse, surtout dans les petits échantillons ; mais chez ceux-ci les zones corticales énumérées ne sont pas distinctes. La région corticale est très intimement liée au bois.

Le cylindre ligneux est formé d'une dizaine de coins, séparés par des rayons médullaires, bruns ou parfois blanchâtres et non toujours très réguliers, qui se rejoignent souvent au

centre. Les coins ligneux, séparés aux extrémités brisées, sont de couleur jaunâtre, percés de pores visibles.

L'odeur, nulle d'abord, se développe à la section.

Le goût est fort, aromatique et piquant : c'est le goût d'Aristoloche, désagréable, mais moins âcre que dans d'autres espèces.

Comme l'avait pensé Guibourt, la feuille qui accompagne son échantillon n'en fait pas partie.

Wittstein [1] a donné de cette racine une description qui concorde assez bien avec celle qui précède. Les fragments qu'il a vus étaient plus gros (jusqu'à 3 centimètres de diamètre), plus longs et ramifiés, l'écorce séparable du bois, etc. ; mais les différences sont, en somme, peu importantes.

Structure. — C'est celle d'un Mil-homens, et je crois la distinction très difficile avec le groupe *cymbifera*. Ici encore on trouve des variations de structure dans le même échantillon. La zone scléreuse est continue dans certaines coupes ; elle est absente dans d'autres. Il n'existe alors que de nombreuses cellules plus ou moins épaissies, éparses ou en paquets dans le parenchyme assez épais. Très peu d'amidon, beaucoup d'oléo-résine. Les rayons médullaires se rejoignent au centre. Ils contiennent assez d'huile.

L'anatomie ne peut différencier cet échantillon des autres Mil-homens.

G) **A. fragrantissima** ? — J'ai eu sous le nom de cette espèce ou sous celui de *Liane de l'Étoile* (qui en est le nom vulgaire) des échantillons différents dont aucun ne répond absolument à la description de Ruiz. Je ne puis qu'en donner la description et l'origine.

[1] Buchners, *Repertor. f. die pharm*, 1836, p. 145-166.

I. — L'un d'eux était à l'École de pharmacie de Paris et provenait du Salvador (Verapaz), Exposition de 1889, sous le nom de « *Racine de l'Etoile.* » Cet échantillon ressemble beaucoup à un autre que l'École possède aussi sous le nom de « *Guaco* (Guatemala). » L'*A. fragrantissima* est une plante surtout péruvienne ; mais on l'a souvent citée au Mexique et elle existe aussi dans l'Amérique centrale.

Ce n'est pas une racine, mais une tige, cylindrique ou légèrement aplatie dont les fragments ont 30 à 40 cent. de long sur 10 à 20 mm. de diamètre. Extérieurement, la couleur est d'un fauve grisâtre. Le suber existe, mais peu développé. Des cannelures se montrent à la surface, longitudinales, peu profondes, mais longues, parallèles et nettes. On voit aussi quelques fissures transversales, mais surtout de petites crêtes fines, annulaires, en cercle incomplet, irrégulièrement distantes. L'écorce adhère au bois, sauf les points où les branches ont été tordues. Au-dessous du suber, l'écorce est dure, de couleur brune assez foncée.

Sur la section transversale, on voit :

Une ligne subéreuse mince ;

Une zone blanchâtre mince, continue avec les rayons médullaires ;

Des arcs libériens correspondant aux faisceaux ligneux et placés entre les rayons médullaires. Ils sont plus foncés que ces rayons, et ceux-ci moins clairs que le bois dont les secteurs sont d'un blanc jaunâtre, percés de pores bien visibles. Pas de moelle.

Les rayons du bois sont régulièrement rangés autour du centre, mais l'aspect n'est ni plus ni moins étoilé que celui des autres Aristoloches du même groupe.

L'échantillon venu du Guatemala sous la simple dénomination de *Guaco* ne peut être séparé du premier, mais il contient

des branches plus jeunes, où le suber plus épais est disposé en crêtes longitudinales; le sommet de ces crêtes porte encore souvent les restes de l'épiderme luisant.

L'odeur, quand on coupe l'échantillon ou qu'on en frotte la surface, est très aromatique.

Le goût est un peu âcre, mais surtout aromatique, non trop désagréable.

Malgré quelques différences que l'on pourra constater en comparant cette description à celle de la drogue fraîche, faite par Ruiz, et résumée dans la troisième partie de ce travail (voy. *A. fragrantissima*), il se peut que ce soit là la tige de la *Liane de l'Étoile*. Mais l'affirmation est impossible. En tout cas, c'est une drogue proche voisine des Mil-homens.

Structure. — C'est tout à fait celle des Mil-homens; mais, ainsi qu'on l'a vu pour d'autres groupes, les coupes dans le même échantillon ne sont pas identiques. En général, c'est le type à zone scléreuse continue, avec quelques paquets de fibres et d'assez nombreux amas de sclérites pénétrant jusque dans les rayons médullaires. L'abondance de ces éléments est plus ou moins grande. Ici encore, je crois la distinction d'avec certains échantillons de *cymbifera* tout à fait impossible.

II. — L'« *A. fragrantissima* du Mexique » que j'ai eu de M. Bocquillon-Limousin, par l'intermédiaire de M. G. Planchon, a des caractères extérieurs qui ne permettent pas de le distinguer des Mil-homens. Ce sont de petits fragments d'une liane de 7 à 8 mm. de diamètre, à crêtes subéreuses, à écorce brune, dure et mince, à bois poreux, jaune pâle, à odeur très forte. La zone corticale est limitée en dehors par une ligne noire fine, contre le suber. Les rayons médullaires sont bien visibles dans l'écorce, surtout quand on mouille la surface de section, et donnent alors un aspect vaguement étoilé. Cette

drogue est assez différente de la précédente et se rapproche beaucoup plus des Mil-homens vrais, dont il est impossible de la distinguer à première vue.

Structure.—Elle semble assez particulière. Au-dessous du suber, tout le parenchyme, sans présenter de zone scléreuse nette, est rempli de cellules sclérifiées assez grandes et irrégulières, tandis que la région péricyclique contient une foule d'éléments épaissis, jaunes, arrondis sur la section, allongés suivant l'axe, moitié fibres et moitié cellules scléreuses, avec de grosses ponctuations.

Les cellules scléreuses de l'écorce pénètrent jusque dans la région externe des rayons médullaires, et ceux-ci montrent sur toute leur longueur des sclérites épars et des cellules oléo-résineuses.

Je doute fort que la détermination de M. Bocquillon-Limousin soit exacte. En tout cas, ce n'est pas la même plante que celle du Salvador.

H) **A.** ? — Sous le nom d'« *A. geminiflora*, vulg. *bejuco-carare* [1]. Triana, Nouvelle-Grenade», il existe au Muséum un échantillon qui ne se rapporte pas à l'*A. geminiflora* décrit par Guibourt et dont il est question un peu plus loin. C'est une Aristoloche à structure typique nette : elle se présente en fragments de 8-14 cent. de long sur 1 à 3 1/2 de large.

Extérieurement, l'écorce est souvent luisante et vernissée, fendillée simplement en long, craquelée, même dans des exemplaires assez gros. Les fentes s'accentuent et s'allongent avec l'âge, et des crêtes subéreuses se montrent, couronnées

[1] Il faut faire observer que le nom de *Bejuco carare* s'applique non seulement à l'*A. geminiflora*, mais à d'autres espèces, entre autres à l'*A. ringens*.

encore par la couche épidermique vernissée qui ne disparaît que plus tard. Le suber entoure complètement la tige : il est de couleur chocolat et parcouru par des fissures peu profondes, un peu sinueuses.

La section transversale montre :

Un *suber* à plusieurs couches, foncé ;

Une *écorce* blanchâtre ou rarement foncée, en continuité avec les rayons médullaires ; entre les rayons, des îlots libériens noirâtres ;

Un *bois* rayonné, jaune, à pores très visibles, très gros ;

Des *rayons médullaires* nets et durs.

Odeur et saveur assez aromatiques.

Structure. — Les caractères anatomiques sont ceux d'un Mil-homens ; la zone scléreuse est à peu près continue et les paquets de fibres plus rares et placés généralement au-dessous, avec leur aspect ordinaire. Dans le parenchyme sous-jacent (et aussi en dehors de la zone scléreuse), on trouve de nombreux sclérites plus ou moins abondants, isolés ou d'ordinaire en groupes, à éléments quadrangulaires ou polyédriques, et pénétrant parfois dans les rayons médullaires. Très peu de cellules oléifères. Suber à zones nettes.

I) **A. Brasiliensis** ? — J'ai eu sous le nom d'*A. Brasiliensis* quelques fragments consistant en :

1° Trois tiges fortement odorantes à la section et jeunes encore, recouvertes d'un épiderme brun chocolat déjà crevassé par le développement du suber. Sur la section, la zone corticale forme une petite ligne blanche fine. Le bois poreux central est formé de secteurs cunéiformes et ne diffère en rien des autres bois jeunes de ce groupe ;

2° Des feuilles fort détériorées, mais dont la forme était

probablement arrondie réniforme; blanchâtres au dessous, ressemblant en effet à celles de tout le groupe dont le *Brasiliensis* fait partie;

3° Des feuilles tout à fait étrangères à la drogue, et nommées dans l'échantillon « *bractées* » ;

4° Des fruits d'Aristoloche, dont deux mal venus, noirâtres et peu reconnaissables, le troisième de 3 cent. 1/2 de long sur 2 cent. de large (ce qui est peu pour un fruit de cette espèce) et qui n'est pas de la forme qu'indique Duchartre.

Il n'est pas certain du tout que ce soit l'*A. Brasiliensis*, mais c'est une plante du groupe. L'échantillon provient de M. Bocquillon-Limousin qui dans son livre n'a décrit que les racines et dont la description ne permet pas de caractériser spécifiquement la drogue [1].

Structure. — Suber épais. Parenchyme cortical à 7-8 rangs de cellules irrégulières, quelques-unes pleines d'oléo-résine, avec peu ou pas d'amidon. Zone scléreuse très nette, formée alternativement de cellules scléreuses ponctuées et de gros faisceaux de fibres avec l'aspect qu'elles ont d'ordinaire dans cette région. Les fibres sont proportionnellement plus nombreuses que dans beaucoup d'autres, et font saillie dans le parenchyme sous-jacent. C'est un bon exemple du type alternant. Les rayons médullaires contiennent de l'oléo-résine dans les cellules, et beaucoup d'amidon. L'épiderme luisant existe encore sur le sommet des crêtes subéreuses.

J) **A. grandiflora**?.—J'ai reçu sous ce nom de M. Bocquillon-Limousin, par l'intermédiaire de M. G. Planchon, de petits fragments d'une Aristoloche dont voici les principaux caractères : tronçons de 3 ou 4 cent. de long, épais de 16 à 28

[1] Bocquillon-Limousin, *Les plantes alexitères de l'Amérique*. Paris, 1891, p. 19.

recouverts extérieurement d'un suber en crêtes larges et assez épaisses, mou, de couleur brune. La surface de l'écorce est également brune et dure, un peu striée. La surface de section montre, au-dessous du suber, une écorce épaisse de 4 à 5 mm., de couleur jaune blanchâtre. Le corps ligneux est formé de rayons en éventail dont les pores sont peu nombreux mais visibles à l'œil nu. Les rayons ligneux de couleur brun verdâtre se détachent nettement sur des rayons médullaires inégaux mais souvent larges, de la couleur de l'écorce.

L'odeur est peu aromatique, assez désagréable, aristolochique, mais non excessive. Goût âcre, d'abord légèrement poivré.

Structure. — Sous le suber se trouve, après quatre ou cinq rangées de cellules minces, la zone scléreuse mince et interrompue de loin en loin ; puis un parenchyme épais très riche en amidon et en oléo-résine ; mêmes caractères dans les rayons médullaires. En somme, rien de spécial que l'épaisseur de l'écorce et des rayons.

Est-ce là le *grandiflora* de Swartz ? Je n'ai trouvé nulle part de bonne description des tiges et des racines de cette espèce. M. Bocquillon-Limousin, de qui provient l'échantillon, a d'ailleurs confondu, dans sa description du *cymbifera*, le *grandiflora* de Swartz, le *grandiflora* de Vahl et le *grandiflora* de Gomez, en sorte que je ne sais trop à quoi il l'attribue lui-même.

K) **A.** ? — L'échantillon étiqueté dans le droguier Guibourt, « *Aristoloche à grandes fleurs, Radix Mil-homens de l'Aristolochia grandiflora, — Radix Mil-homens Aristolochiæ ringentis vel grandifloræ* », ne semble pas se rapporter à l'espèce. Il comprend : 1° des tiges souvent aplaties et sil-

lonnées petites (5 à 6 mm. de diamètre), ramifiées, presque sans suber, à écorce très mince, sauf surquelques fragments, à pores du bois peu visibles ; pas de moelle ; couleur brune très foncée ; — 2° des racines plus tortueuses, plus lisses, non striées, parfois profondément fissurées en travers, à écorce blanche, relativement épaisse, piquetée de points rouges, avec des faisceaux de bois jaune, séparés par de larges rayons médullaires blancs. L'odeur est nette à la section, le goût d'autant plus âcre que l'écorce est plus épaisse.

Structure.— La tige présente la zone scléreuse continue, avec fibres et sclérites, très près du suber. Le parenchyme sous-jacent est épais et contient un peu d'oléo-résine et beaucoup d'amidon. Les rayons médullaires sont épais. La racine n'a rien de spécial. L'amidon y abonde. Les éléments scléreux et fibreux manquent dans l'écorce épaisse.

C'est évidemment une Aristoloche du groupe, mais rien ne la caractérise nettement, et la couleur, l'absence du suber, la finesse des pores du bois l'éloignent du type.

L) **A.** ? — C'est une drogue rapportée en 1844 de la Nouvelle-Grenade par M. J. Goudot. Elle est constituée par des paquets de tiges attachés par un fragment de filasse. Le plus long de ces fragments à 10 cent. et 13 mm. de diamètre, mais ordinairement ils ont de 5 à 8 mm. seulement et même moins.

La couleur est chocolat : un suber souvent sillonné en long recouvre l'écorce noire extérieurement.

Sur une tranche l'écorce de couleur claire, est assez mince, et entoure un bois dont la structure rayonnée est très nette et dont les pores sont visibles mais fins. Les rayons médullaires sont blanchâtres.

L'échantillon contient aussi quelques fragments de tiges très jeunes, fines et verdâtres.

L'odeur se développe à la section. Le goût est aromatique, puis âcre.

Je ne sais à quoi rapporter cet échantillon qui a quelques rapports avec les Mil-homens.

Structure. — *Tige.* — Elle appartient au type scléreux par excellence. Presque toutes les cellules de l'écorce sont transformées en sclérites qui pénètrent abondamment dans les rayons médullaires. Il existe aussi des fibres.

La pointe des faisceaux ligneux, qui se séparent facilement, est formée d'un petit amas de fibres ligneuses de couleur plus claire que celles du bois ordinaire.

Racine. — Elle est aussi très scléreuse et les sclérites des rayons médullaires ont souvent une forme quadrangulaire régulière. Ils contiennent de l'amidon ou une substance brune. Le corps ligneux est très nettement divisé en deux zones concentriques par une ligne brune. Les rayons médullaires de 2e ordre partent régulièrement du point de contact des deux zones.

Cette plante me semble spéciale.

II. — GROUPE DU MAXIMA ?

C'est à l'*A. maxima* que Guibourt rapporte la drogue décrite par lui dans son mémoire sur les Guacos, sous les nos II et III ; ce groupe présente un grand intérêt par la netteté des caractères : il semble aussi que ce soit une des espèces les plus employées, car on en retrouve les échantillons sous

diverses dénominations dans plusieurs collections de produits médicinaux.

Je prendrai comme type de ce groupe un Guaco étiqueté : « *Feuilles de Huaco, Santa-Anna, San-Salvador. Exposition de 1889* », que possèdent à la fois le Muséum d'histoire naturelle et l'École de pharmacie de Paris. Cet échantillon comprend non seulement les feuilles annoncées par l'étiquette, mais aussi des tiges et des racines et même des fragments intéressants ayant la structure de la tige à une extrémité et celle de la racine à l'autre. A cet échantillon, je rapporte avec certitude :

1° Le Guaco, appelé par Guibourt « *Aristolochia maxima non volubile* », et qu'on retrouve dans son droguier sous les deux étiquettes suivantes :

« *Aristoloche Guaco non volubile, à feuilles étroites, à bois solide, non percé de pores béants, à odeur faible citronnée* », et « *Aristoloche faux Guaco à feuilles entières et longues, écorce et bois faiblement aromatiques.* » C'est le n° II de ses Guacos ;

2° Le Guaco n° III de Guibourt, appelé par lui dans son mémoire « *Aristolochia maxima volubile* », et étiqueté dans son droguier : « *Guaco à feuilles larges, glabres et odorantes,? Aristol. geminiflora H. B. K — odeur musquée, sans doute accidentelle, racine d'un jaune verdâtre intérieurement à bois solide à structure rayonnée sans pores ouverts apparents.* M. Chevrier ». Ces deux échantillons me paraissent identiques. Je ne vois pas en quoi le n° III a paru volubile à Guibourt. Il contient un fragment de racine, tandis que le n° II, plus considérable de beaucoup, ne contient que des tiges et des feuilles, mais tous les caractères sont les mêmes ;

3° Un autre échantillon de l'École de pharmacie de Paris, intitulé : « *Guaco bejugo (contre les morsures venimeuses)*

Guatemala. » Il contient des tiges et des feuilles identiques à celles du n° 1 ;

4° Un fragment de tige provenant de la même collection et étiqueté : « *Guaco du Guatimala. Aristoloche insipide inodore. Goût de moisi* » ;

5° Trois petits échantillons du Muséum d'histoire naturelle, ne portant pas de nom, et provenant de la République de San-Salvador, Exposition de 1878. L'une contient seulement des racines, l'autre à la fois tige et racine, la troisième contient une racine de *maxima* et une tige de *cymbifera* ;

6° Un échantillon de l'École de pharmacie de Paris, étiqueté : « *Exposition de 1889, Salvador. Racine de Ste-Marie, municipalité de Potonico.* » Très bel exemplaire composé uniquement de racines, à structure très nette. Le Muséum en possède également.

Description. — Tous ces échantillons sont identiques : ils doivent être rapportés très probablement à la même plante et l'on peut les décrire ensemble.

a) Tiges. — Tantôt mêlées aux racines comme dans l'échantillon type, tantôt et plus souvent séparées avec ou sans feuilles. Les fragments ont une longueur maximum de 25 cent. environ et un diamètre fort variable depuis 3 mm. jusqu'à 2 cent. 1/2. Les petites tiges seules sont ramifiées. Les plus âgées sont recouvertes d'un suber peu épais ne dépassant pas 2 mm. d'épaisseur, fendillé çà et là, irrégulièrement, mais n'offrant jamais les profondes crevasses et l'épaisseur du liège du groupe *cymbifera*. Ce suber lorsqu'il n'est pas recouvert des restes de l'écorce primitive, est fauve, spongieux, fin, doux et velouté au toucher ; sur les jets plus jeunes on voit autour du suber les traces de l'écorce. Plus jeunes encore, l'extérieur en est grisâtre, peu subéreux, luisant par places, sur les points où l'épiderme est conservé. Enfin, sur quelques

tiges grêles, la couche épidermique olivâtre, luisante et comme vernissée, parfois un peu tuberculeuse, est à peu près continue. Quelques tiges assez minces sont un peu plus noueuses et moins rectilignes, moins luisantes. Ce sont celles qui portent les feuilles. Sous l'écorce, le bois est marqué de stries longitudinales, fines et parallèles.

L'adhérence de l'écorce au bois varie suivant les échantillons.

Sur une section transversale nette, l'aspect est spécial. Au-dessous du suber fauve, mince, se voit une très fine ligne blanchâtre ou grisâtre qui représente toute l'écorce. Le centre est occupé par une moelle blanc grisâtre, volumineuse surtout dans les tiges jeunes, et qui, si l'on fend la tige en long, se montre formée de disques minces, superposés. Entre l'écorce et la moelle, la région ligneuse est formée de fins rayons très réguliers, nets, alternativement blancs (ou gris) et brun verdâtre, répondant aux rayons médullaires et ligneux. Dans les tiges petites ou moyennes à peu près tous ces rayons vont directement du centre à la périphérie ; chez les gros, ils sont quelquefois bifurqués ou incomplets, mais rarement et sans régularité. La loupe n'y montre aucun pore. L'aspect général est très différent de celui des *Mil-homens*.

b) Les RACINES constituent parfois à elles seules la drogue tout entière (dans la *Racine de Ste-Marie*, par exemple), ou bien elles sont mêlées aux tiges. Ces racines se distinguent facilement des tiges par quelques caractères. D'abord, elles ne sont pas cylindriques et constituent des sortes de pivots dont le diamètre maximum atteint 4 cent., puis diminue rapidement. Plusieurs tiges, de diamètre varié, naissent sur la grosse extrémité, tandis que des radicelles plus petites, mais toujours peu nombreuses, peuvent se montrer sur les côtés du pivot. Ces fragments de racine ont 20 à 25 cent. de long.

Suber uniforme, mince, fauve un peu ocracé, généralement

sans stries ni crevasses, s'enlevant par plaques minces irrégulières. D'autres fois, au contraire, il existe quelques fentes longitudinales. Au-dessous du suber, *région corticale* gris jaunâtre, d'une minceur extrême, parfois très adhérente au bois et presque inséparable, tantôt pouvant s'en détacher par fragments et portant alors sur sa face interne la trace des rayons ligneux sous forme de stries brunes, parfois sinueuses, très nettes sur le fond jaune ; sous cette écorce, sur les points où elle manque, on voit le *meditullium ligneux* formé de rayons ligneux et médullaires, les uns brun-verdâtre, les autres d'un blanc crème, longitudinaux, non parallèles, mais irrégulièrement sinueux, et se touchant souvent. La région corticale est si mince, que sous le suber on devine très bien cet aspect à travers l'écorce.

Sur une tranche nette, la structure est fort remarquable et spéciale : le suber mince occupe la zone extérieure; l'épaisseur de l'écorce est négligeable; pas de moelle. Le corps ligneux occupe donc toute la surface, et les faisceaux d'un brun verdâtre ou marron clair se détachent très nettement sur le fond. Ces faisceaux sont très légèrement sinueux; quelques-uns aboutissent au centre et s'y réunissent ; d'autres s'arrêtent à distance variable de l'axe, mais assez régulièrement. Le nombre de ces rayons varie avec le diamètre ; mais la racine, même très jeune, offre cet aspect caractéristique. Les pores ne sont ordinairement pas visibles. Sur deux fragments cependant, la loupe permet de les voir. Ils sont très fins.

La surface de section de cette racine est douce au toucher, comme talqueuse.

Ici, chose remarquable, c'est la structure des Aristoloches renversée. Au lieu d'avoir des rayons médullaires incomplets, qui n'atteignent pas le centre et s'enfoncent comme des coins dans le bois (Mil-homens, etc.), ce sont les rayons ligneux minces qui s'enfoncent en coin dans les larges rayons médul-

laires dont ils provoquent la bifurcation. Il y a ainsi des rayons ligneux de deuxième et de troisième ordre. Guibourt a été induit en erreur par cette apparence, et a donné aux rayons médullaires le nom de bois. En regardant avec attention, on voit pourtant, mais rarement, quelques rayons ligneux bifurqués.

L'odeur est partout nulle, quand on ne touche pas aux échantillons. Si l'on gratte ou si l'on sectionne, on ne perçoit guère d'odeur que sur les gros fragments. Cette odeur est toujours faible ; sur les racines, elle a quelque chose de térébenthiné. Les échantillons de Guibourt ont perdu toute odeur.

La saveur, d'abord peu nette, devient âcre à l'arrière-goût. Elle est plus marquée dans les parties âgées, plus marquée aussi et parfois très accentuée dans la mince région corticale. Mais d'autres fois le goût est à peu près nul, et il faut mâcher longtemps pour percevoir une certaine âcreté.

c) Les Feuilles sont alternes, à peu près distiques, grandes, ovales oblongues, entières, acuminées plus ou moins finement, nullement cordées à la base (ou à peine), trinerves en bas, à nervures saillantes à la face inférieure. La nervure médiane donne quelques nervures secondaires alternes ; des nervures de troisième ordre vont presque parallèlement d'une nervure secondaire à l'autre et se ramifient à leur tour en un riche réseau anastomotique. La face supérieure est d'un vert foncé un peu grisâtre, surtout dans les vieux échantillons. La face inférieure, moins foncée, est d'un vert olive.

La grandeur de ces feuilles est d'ailleurs assez variable, comme l'a montré Guibourt, avec tous les intermédiaires entre les extrêmes. Elles atteignent comme maximum 18 cent. de long sur 5 1/2 de large. Elles sont dures au toucher, assez épaisses, peu fragiles, à cause de leurs nervures résistantes. Un court pétiole les supporte. Elles sont glabres ; cependant

les pétioles et les jeunes tiges sont recouverts d'une poussière grisâtre que le microscope montre formée de poils desséchés.

Les feuilles de l'échantillon type, qui date seulement de l'Exposition de 1889, ont, quand on les froisse, un arome nettement citronné. On a vu que ce caractère était noté sur l'étiquette de l'un des échantillons de Guibourt et dans la description qu'il en donne. Mais cet échantillon a aujourd'hui perdu toute odeur en vieillissant.

Le goût est d'abord citronné, lui aussi, puis légèrement âcre, mais non très désagréable.

Tous ces échantillons ont une structure identique de la tige et de la racine, et, lorsque les feuilles existent, elles sont aussi tout à fait semblables. Ils proviennent donc, soit de la même espèce, soit d'espèces très voisines. Mais est-ce l'*A. maxima* ? La chose est assez probable, bien qu'en l'absence de tout organe floral il soit difficile de se montrer affirmatif. Les feuilles répondent assez bien à celles que l'on attribue à cette espèce : elles ressemblent en particulier à celles de la description et de la figure de Jacquin[1]. Il est vrai que celle-ci les représente de face et qu'on n'y voit pas de réticulum, mais la description donne les feuilles comme : *subtus reticulato-venosa.*

La tige est décrite tantôt comme volubile (Duchartre, etc.), ce qui n'est certainement pas le cas de nos échantillons, tantôt comme sarmenteuse (Lamarck). Les notres sont droites, mais les fragments sont assez courts et il est bien possible qu'elles fussent sarmenteuses.

La racine est dite par Jacquin : *teres, ramosa, primaria diametro sesquipollicari ; vestitur cortice fusco rimosoque, succo autem scatet aurantio.* Cette description semble différer de celle de nos racines, dont l'écorce est plutôt claire,

[1] *Amer.*, p. 233, fig. 146.

non tendillée, et semble trop mince pour donner beaucoup de suc.

D'autres organes diffèrent aussi dans la description de Duchartre: ainsi les pétioles qu'il dit préhensiles, etc. Il me reste donc quelques doutes sur l'exactitude de la détermination de Guibourt; mais, malgré tout, c'est de l'*A. maxima* que tout ce groupe se rapproche évidemment le plus.

Structure. — Par opposition au groupe *cymbifera*, la structure est ici très homogène et dans tous les échantillons réunis déjà par leurs caractères extérieurs très nets, elle est absolument identique. L'anatomie devient donc ici beaucoup plus importante.

a) Tige. — La tige jeune offre sur la coupe :

Un *épiderme* à paroi externe épaisse, souvent muni de quelques poils pluricellulaires simples.

Au-dessous, trois ou quatre assises de *parenchyme cortical*, dont les cellules contiennent souvent un gros cristal d'oxalate.

Une zone de quatre à cinq rangées de *fibres* polyédriques à parois épaisses, à zones concentriques, interrompues de loin en loin, en face de certains rayons médullaires, par quatre ou cinq cellules plus grandes et moins épaissies.

Une *région libérienne* peu distincte, à cellules comprimées et écrasées.

L'*axe ligneux* formé par des rayons ligneux non dichotomisés, symétriquement rangés autour d'une grosse moelle et montrant souvent le bois primaire à leur pointe. Ces rayons ligneux sont formés par quelques gros vaisseaux annelés, rayés et ponctués, et par un grand nombre de fibres ligneuses. Celles-ci sont fortement épaissies, à lumière petite et arrondie; mais quelques-unes d'entre elles, suivant certaines lignes transversales, irrégulières, s'épaississent beaucoup

moins, et gardent une lumière plus grande et plus polyédrique, ce qui donne au bois un aspect particulier, visible surtout sur les tiges plus âgées.

Les rayons médullaires sont plus étroits que les faisceaux ligneux : inégalement épais d'ailleurs, ils sont formés par trois à quinze rangées de cellules très régulièrement alignées en files, à parois assez épaisses et ponctuées, et contenant abondance d'amidon : ces cellules sont quadrangulaires à angles mousses, un peu allongées radialement.

Les cellules de la moelle plus grandes, allongées un peu suivant l'axe, également ponctuées, contiennent de l'amidon et souvent des cristaux, soit en gros prismes qui remplissent la cellule, soit en mâcles arrondies et hérissées de pointes.

Les tiges moyennes ont une plus grande épaisseur du liber qui contient aussi des cristaux, mais rares; les rayons médullaires de l'écorce, prolongeant ceux du bois, sont très nets jusqu'à la couche scléreuse.

Les grosses tiges ont en dehors du suber ; le parenchyme est plus large ; la zone des fibres est moins continue, et il s'y mêle beaucoup de cellules ordinaires épaissies. Le parenchyme sous-jacent contient des cristaux assez abondants, et çà et là quelques cellules épaissies. La disposition du bois, avec des lignes irrégulières de fibres plus minces que les autres, est très nette. L'arrangement des rayons médullaires, ordinairement fins, réguliers et allant presque tous de l'écorce à la moelle, reste aussi le même.

Il existe aussi de l'amidon dans l'écorce.

b) Racine. — La racine présente au-dessous du suber une zone parenchymateuse assez large, avec abondance d'amidon et quelques cristaux, mais différant bien de la région correspondante de la tige par l'absence à peu près complète des éléments scléreux, fibres et sclérites, qui sont réduits ici à

quelques groupes de 2 à 5 éléments assez espacés. Certaines cellules du parenchyme contiennent une substance brun-jaune, opaque, oléo-résineuse. L'amidon, extrêmement abondant, remplit complètement les cellules des rayons médullaires et de l'écorce.

La structure de l'axe ligneux est d'ailleurs la même que dans la tige. La différence d'aspect extérieur tient : à la largeur très grande des rayons médullaires de la racine, qui sont souvent beaucoup plus volumineux que les rayons du bois et s'élargissent de plus en plus vers l'extérieur; à l'absence de moelle; à l'inégalité des rayons ligneux, dont les uns atteignent le centre, tandis que les autres s'arrêtent plus ou moins loin. De même certains rayons médullaires incomplets divisent les faisceaux ligneux, mais sans la régularité que l'on trouve dans le groupe *cymbifera*, par exemple.

GROUPES VOISINS DU *MAXIMA*

A) **A. geminiflora**?.— Le n° IV des Guacos de Guibourt est rapporté par lui à l'*A. geminiflora* Kunth. Bien que les caractères des feuilles sur lesquels il s'est surtout basé pour faire ce rapprochement ne soient plus bien visibles aujourd'hui, et ne soient pas d'ailleurs suffisants pour se montrer affirmatif, on peut accepter sous réserves cette détermination.

Je n'ai vu de ce produit que l'échantillon de Guibourt, qui le dit d'ailleurs rare dans le Guaco. Il est étiqueté : « *Aristoloche Guaco à feuilles larges et odorantes, pubescentes ou velues à la face inférieure. Bois solide non percé de pores, à structure rayonnée? A. geminiflora H. B. K.* »

L'un des fragments est des plus gros parmi les Aristoloches, car il atteint 5 cent. de diamètre. L'écorce en est mince (1 mm.), brun fauve, avec quelques lignes longitudinales irrégulières. Sur la tranche, on voit un suber mince, puis une zone corticale alternativement blanche et brunâtre, à cause de l'alternance des faisceaux libériens et des rayons médullaires. Le bois forme la presque totalité de la surface : il est formé de rayons ligneux à pores très fins, visibles pourtant à l'œil nu avec un peu d'attention et bien nets à la loupe; ces rayons entourent une moelle de 2 mm. de diamètre environ, d'un blanc jaunâtre.

La couleur du bois est fauve.

Les rayons médullaires sont fins et nombreux, un peu sinueux. Les uns atteignent la moelle, les autres non, de sorte que l'on retrouve ici encore la structure typique des Aristoloches. Ils se prolongent dans l'écorce sous forme de petits points blancs.

Les petits fragments qui accompagnent le précédent ont une écorce striée, tantôt luisante et fauve, tantôt mate et noirâtre, suivant que l'épiderme est ou non tombé. Sur la tranche, la moelle est très volumineuse, blanchâtre. Le bois qui l'entoure est ordinairement grisâtre, peu développé, mais la structure est loin d'en être nette, même à la loupe, et semble se rapprocher de celle des tiges du *maxima*. Les pores et même les rayons médullaires, sont presque invisibles, même à la loupe.

La limite de l'écorce est peu nette.

Les feuilles sont très détériorées et l'on n'en peut voir la forme. Elles sont grandes, à nervures saillantes, surtout la nervure médiane ; face supérieure lisse, comme vernissée, de couleur brun chocolat; face inférieure gris verdâtre, tomenteuse ; les nervures ont une légère pubescence fauve.

L'odeur est nulle partout.

Le goût est assez âcre, non aromatique.

Structure.— Pour les fragments de tige examinés, elle est absolument identique à celle des organes correspondants du groupe *maxima*, auquel on se rapportera.

Le gros fragment, qui doit être un fragment de racine (?) manque, comme l'écorce des racines du *maxima*, de zone sclé-reuse, mais le parenchyme contient un grand nombre d'éléments épaissis sans être vraiment scléreux. Ce parenchyme contient en outre une très grande quantité des gros cristaux déjà vus chez le *maxima*, mais ici beaucoup plus abondants, surtout entre les cônes libériens.

L'examen macroscopique a déjà montré que les rayons médullaires étaient beaucoup plus fins que les rayons du bois ; c'est le contraire pour la racine du *maxima*.

On voit qu'en somme il existe entre cette plante et la précédente des rapports anatomiques évidents, qui, si les déterminations *maxima* et *geminiflora* sont bien exactes, viennent confirmer le rapprochement et la fusion des deux espèces ne une seule, dont le *maxima* est le type et le *geminiflora* une variété.

B) **A.** ?— La République du Salvador a envoyé à l'Exposition de 1889 deux échantillons de Guacos, appelés *Guaco aigre* et *Guaco noir de la Côte*, semblables l'un à l'autre et ressemblant au groupe du *maxima* par les caractères de la tige, tandis qu'ils s'en éloignent par ceux de la racine. D'autre part, l'École de pharmacie de Paris possède un échantillon appelé sur l'étiquette : *Ypemi-patito, Paraguay, A. antihysterica* [1]. Ce dernier appartient peut-être à une autre espèce,

[1] On voit que les mêmes noms sont souvent attribués à des choses diverses. C'est la troisième fois que nous retrouvons le nom d'*A. antihysterica*. J'ai dit

car il vient d'un pays fort éloigné du Salvador, et de plus il présente quelques petites différences avec les deux autres. Mais il est difficile d'en séparer la description de celle des deux premiers, auxquels il ressemble beaucoup par l'ensemble des caractères de la racine.

Racines.— Ce sont des fragments de 15 à 25 cent. de long, et atteignant 17 mm. de diamètre, recouverts extérieurement par un suber fauve ou brunâtre, disposé en crêtes longitudinales peu saillantes ; ce suber est brun jaunâtre sur les saillies; l'écorce est noirâtre au-dessous. Les sillons sont assez courts, un peu irréguliers. Des fissures transversales, souvent presque circulaires, profondes, qui intéressent, non seulement le suber, mais aussi l'écorce jusqu'au bois, se montrent assez rapprochées, à 1 ou 2 cent. l'une de l'autre.

Quelques radicelles apparaissent çà et là.

Sur la coupe transversale on voit une région corticale très épaisse, (2 à 3 mm.), limitée en dehors par les petites crêtes subéreuses, d'une couleur blanc jaunâtre, adhérente ou non au bois ; elle manque souvent autour du bois aux extrémités des fragments. On y voit d'ordinaire à la loupe un piqueté jaune très fin, et dû aux cellules résinifères ; le piqueté se détache sur le fond blanc de l'écorce, et rappelle un peu celui de l'*A. longa*.

Le bois, de couleur claire, café au lait, a la structure en éventail normale chez les Aristoloches. Les faisceaux sont peu nombreux, souvent séparés, avec des pores très visibles à l'œil nu. La moelle manque tout à fait. Les rayons médullaires, assez semblables au bois comme couleur, sont peu visibles; souvent remplacés par une fissure.

pourquoi la détermination la plus certaine semblait être celle de l'échantillon décrit p. 86. — M. Bocquillon-Limousin, attribue le nom d'Ypémi-patito aux *A. Brasiliensis* et *macroura*.

Le goût est d'abord amylacé, peu aromatique, très âcre à la gorge.

L'odeur ne se développe guère qu'à la section.

Les *tiges* n'existent que dans le *Guaco noir de la côte.* L'écorce en est également subéreuse, un peu luisante parfois. Semblables sur la coupe aux tiges du groupe *maxima.* Il est donc inutile de les décrire à nouveau. Par ces tiges, il faut rapprocher ces Guacos de l'*A. maxima :* les différences sont dans les racines qui ont : des pores visibles, une structure en éventail, un aspect particulier du suber, une écorce très épaisse.

Structure. — Les rapports avec le groupe du *maxima* sont très évidents, surtout par la structure des tiges qui sont absolument identiques, et dont il est inutile de répéter la description.

Les racines ont une écorce extrêmement épaisse, mais dont la structure ne diffère guère non plus de celle du *maxima.* Sous le suber peu abondant se trouve un parenchyme très épais, constitué par des cellules à parois très minces et gorgées d'amidon. Tout près du suber se trouvent de loin en loin quelques îlots scléreux, peu nombreux et à petit nombre d'éléments. Quelques sclérites isolés ou en petits groupes peuvent exceptionnellement se rencontrer dans le parenchyme. Des cellules irrégulièrement distribuées dans le parenchyme contiennent de l'oléo-résine jaune ou orangée. On rencontre aussi de l'amidon abondant et de l'huile dans les rayons médullaires, qui sont, ainsi que le bois, identiques aux éléments correspondants du *maxima.* Je n'ai vu de cristaux que dans les tiges.

Une différence à indiquer entre les trois échantillons, est que l'*Ypémi-patito* du Paraguay est plus riche en huile, et que les éléments scléreux, déjà rares chez les autres, semblent

en être complètement absents. De plus, les fibres ligneuses y sont toutes également épaisses. Il est possible qu'il n'y ait pas identité absolue. Ce sont, en tout cas, des formes bien voisines.

L'amidon est en grains assez gros relativement, souvent composés, avec un hile étoilé non toujours visible.

G) **Guaco long** (san Jacinto). — Les racines envoyées par le San-Salvador à l'Exposition de 1889 sous le nom de *Guaco long* ont un aspect particulier ; elles ont jusqu'à 24 mm. de diamètre et portent souvent des radicelles plus petites. Extérieurement, elles sont à peu près dépourvues de suber, ou du moins la couche en est fort mince. La couleur générale est foncée ; la surface est parcourue par une striation longitudinale très fine, très peu visible ; des fissures transversales peu nombreuses et profondes se montrent quelquefois.

Sur la section on voit une écorce épaisse grisâtre, plus claire vers l'extérieur, adhérente et mal limitée vers l'intérieur.

Le bois est volumineux, à structure ordinaire d'Aristoloche, avec des pores bien visibles, d'un gris plus clair que celui de l'écorce. Les rayons médullaires, dont la couleur est semblable à celle du bois, sont peu nets, à moins qu'ils ne prennent une coloration jaune brun par les cellules résineuses qu'ils contiennent.

L'odeur à la section et le goût d'Aristoloche sont forts, très caractérisés.

Structure. — Elle n'a rien de spécial et ne diffère pas de celle de beaucoup d'autres sortes. L'écorce consiste en un parenchyme épais, très riche en amidon et en oléo-résine jaune foncé. Les éléments scléreux manquent, sauf un petit amas de cellules pierreuses placé à l'entrée de chaque rayon médullaire. Le suber est presque absent.

A. odoratissima ??. — Je n'ai nulle part trouvé une description authentique et complète des tiges et des racines de cette espèce importante, et les échantillons que j'ai eus sous ce nom diffèrent complètement.

L'un, sous le nom de « *Tlacopatli, A. mexicana, Mistéca 1866, collect. Boucard* », est au Muséum. Il est formé par de petits paquets de racines et de tiges, repliées plusieurs fois et attachées en une petite botte de 5 à 6 cent. de long sur 3 ou 3 1/2 de diamètre. Les plus grosses racines qui les constituent ont 6 à 8 mm. de diamètre. Il en part des racines plus petites et de petites tiges menues, ramifiées. La couleur est brun noirâtre extérieurement. Il n'existe à peu près pas de suber. Les jeunes tiges sont un peu jaunâtres ou rougeâtres et portent quelques restes de feuilles.

La section présente au-dessous d'une très fine enveloppe une écorce épaisse, blanc grisâtre et un axe ligneux plus jaunâtre, où la loupe permet de distinguer des faisceaux. Entre l'écorce et le bois est une zone circulaire formée de points jaune orangé, visibles à l'œil nu, et rapprochés sans se toucher. La loupe montre quelques pores dans le bois.

L'odeur se développe à la section, elle est plutôt agréable. Le goût est celui de l'Aristoloche, mais non trop fort. C'est peut-être là la véritable espèce.

Structure. — La racine présente sous un suber peu abondant un épais parenchyme dépourvu de tout élément scléreux mais rempli d'amidon. Les cellules à oléo-résine sont surtout abondantes dans la région interne de l'écorce, et externe des rayons médullaires. Ceux-ci séparent des rayons ligneux rarement dichotomisés et de taille souvent inégale, les uns allant au centre, les autres s'arrêtant plus ou moins loin.

Le deuxième spécimen venant aussi du Mexique, sous les noms de *Tlacopatle, Raiz del Indios, Radix Aristolochiæ*

Tlacopatli, diffère assez du premier par la couleur extérieure fauve très clair, un diamètre souvent plus grand et l'absence de points jaunes. Comme dans le premier il n'y a pas de suber, l'écorce est fort épaisse relativement, les faisceaux peu nets.

L'odeur est à peu près nulle et le goût très âcre, surtout pour l'écorce.

Est-ce la même plante? Je n'ai eu de la seconde que des fragments peu descriptibles.

Le deuxième échantillon a une écorce qui ne diffère de celle du premier que par le peu d'abondance de l'oléo-résine. Mais le corps ligneux est très irrégulier, contourné, sinueux, les vaisseaux se présentent sous le rasoir dans les positions les plus variées et l'arrangement de ces faisceaux est difficile à voir. On en trouve pourtant qui sont dichotomisés.

Enfin, sous le nom d'« *A. odoratissima* Yucatan », j'ai eu de M. Bocquillon-Limousin, deux fragments qui, non seulement diffèrent complètement des deux premiers, mais encore diffèrent entre eux. Ils ont, surtout l'un d'eux, l'aspect extérieur et la structure de certains Mil-homens. L'un est encore recouvert de l'épiderme luisant, de couleur chocolat, soulevé et craquelé par le liège, et présente une écorce mince très remarquable par le grand développement des paquets fibreux qui sont ici plus volumineux que dans aucun Mil-homens : il y a aussi des cellules scléreuses, mais moins nombreuses, quelques-unes dans les rayons médullaires. L'autre fragment a un suber en crêtes assez fines, fauves, peu hautes, avec une écorce dure et noire en dehors, mais épaisse (2mm.), et de couleur blanc grisâtre en section. La structure de cette écorce est assez homogène ; les cellules en sont pleines d'amidon et les sclérites forment quelques paquets dont les uns sont en zone interrompue, et les autres épars dans le parenchyme. Partout

le bois a des pores bien visibles, et la structure normale.

La détermination que je ne puis contrôler autrement, faute de données précises, me paraît fort douteuse. Sans pouvoir rien affirmer, je crois plutôt que le vrai *A. odoratissima* serait l'échantillon du Muséum.

A. ?.— Dans l'un des flacons du Muséum, on trouve un échantillon d'Aristoloche assez spécial. Il porte sur l'étiquette : « *Triana, nouvelle Grenade* ». Il comprend :

1° Un fruit gros, un peu arqué, de 8 cent. de long sur 4 à 4 1/2 de diamètre, ovoïde, brun, composé de 6 carpelles allongé ; chaque carpelle marqué d'une forte côte médiane saillante. Les placentas sont presque isolés à l'intérieur, et les cloisons ont disparu sauf les faisceaux vasculaires parallèles qui relient les placentas à la région dorsale des carpelles, par autant d'arcs réguliers. De nombreuses graines triangulaires, empilées les unes sur les autres, se trouvent dans ce fruit. J'ai retrouvé des fruits analogues, sans nom, dans plusieurs collections carpologiques ; ils me paraissent ressembler à celui que Jacquin a dessiné pour son *A. maxima*.

2° Des racines allongées de couleur brun foncé, ayant normalement 6 à 7 mm. de diamètre, tandis que certaines se renflent sur quelques points en sortes de tubercules ovoïdes atteignant 2 cent. de diamètre sur 4 1/2 de longueur, tantôt ridés, tantôt non.

L'odeur et la saveur sont celles des Aristoloches, accentuées.

Structure. — La racine cylindrique a une écorce épaisse avec un suber peu abondant, beaucoup d'amidon et d'assez nombreuses cellules à oléo-résine jusque dans les larges rayons médullaires. Les éléments vraiment scléreux manquent, mais

on trouve dans cette écorce beaucoup de cellules épaissies. Celles-ci font à peu près défaut dans la partie renflée, qui se distingue en outre par des rayons médullaires extrêmement épais et larges, riches en amidon, contenant aussi de l'oléo-résine, surtout vers la partie externe. Les faisceaux du bois sont petits, noyés dans ce parenchyme et généralement simples.

AUTRES ARISTOLOCHES LIGNEUSES

A. Sipho. — Cultivée dans tous les jardins, c'est la plus connue des Aristoloches; mais, malgré des propriétés analogues à celles de ses congénères, elle est à peu près inusitée. Les racines et les tiges sont de dimensions très variées et peuvent atteindre 2 à 3 cent. de diamètre et plus. La couleur des racines et des tiges âgées est d'un gris terreux; elle devient vert foncé, presque noire dans les tiges moins grosses, et vert clair sur les plus jeunes. Le suber n'est jamais bien épais; il se développe par places et en général suivant des lignes longitudinales; il finit par entourer la tige d'une couche continue assez mince.

Les tiges jeunes portent des cicatrices de feuilles allongées se détachant nettement en blanc sale; elles brunissent plus tard.

Sur une section transversale, cette Aristoloche n'a pas tout à fait l'aspect des autres; on y voit une région corticale limitée en dehors par une zone subéreuse brune, et en dedans par une autre ligne brune également. Entre les deux, la surface est blanc jaunâtre, marquée au milieu par une zone de petits

îlots bruns également espacés. Chez les jeunes, la couleur de cette écorce est verte.

Le corps central est jaunâtre; le bois est percé de pores, dont les plus gros, symétriquement rangés et visibles à l'œil nu, forment des zones concentriques, et constituent ainsi une exception rare. Cet aspect est très visible encore dans les branches moyennes. Chaque faisceau ligneux est limité en dehors par un arc libérien qui contribue à former la ligne brune interne de l'écorce, et séparé de ses voisins par des rayons médullaires de largeur inégale, mais qui semblent tous atteindre le centre. Dans les tiges jeunes, il existe une moelle blanchâtre qui disparait ensuite à peu près complètement.

Sur les branches fines on voit une zone de faisceaux bruns, cunéiformes autour d'une moelle épaisse.

Les racines, plus tortueuses que les tiges, sont longues, cylindriques, et offrent quelques fissures transversales incomplètes.

La section des grosses racines est assez semblable à celle des grosses tiges ; l'écorce est plus blanche sans îlots bruns, les arcs libériens sont séparés et ne forment plus une ligne continue limitant l'écorce. Les faisceaux ligneux plus foncés ont des pores plus fins, moins nombreux, moins visibles. Les rayons médullaires, très inégaux en largeur, n'atteignent pas tout le centre et la structure en éventail se montre mieux. Les zones concentriques sont moins nettes. Sur des racines plus jeunes, la coupe est uniformément blanche, la structure du bois est peu visible, même à la loupe, et les zones concentriques manquent. Enfin, sur les radicelles on ne voit qu'une surface blanche.

L'odeur est assez forte, un peu poivrée, rappelant la muscade.

Le goût est âcre.

Structure. — L'*A. Sipho* est un exemple si souvent cité

dans l'étude des tiges ou des racines, il a été si souvent décrit avec des détails minutieux [1], que je crois inutile de répéter ou même de résumer ici tout ce qu'on a écrit sur lui. Je rappellerai seulement que la tige présente une zone collenchymateuse sous-épidermique, à laquelle succède plus tard du liège ; un péricycle à deux zones, l'une externe, formée de fibres en zone continue qui plus tard se segmente en îlots par le développement de la tige, et une interne parenchymateuse contenant, ainsi que le parenchyme cortical, de nombreux et gros cristaux mâclés d'oxalate de chaux ; un liber et un cambium ordinairement bien nets; du bois, d'abord en faisceaux arrondis, puis prenant peu à peu la structure rayonnée typique ; une moelle centrale.

La racine a un suber plus épais d'ordinaire, une zone de fibres péricycliques bien développées, des faisceaux ligneux serrés et séparés par des rayons médullaires très fins, à 1 ou 2 files de cellules seulement, une moelle extrêmement réduite.

A. tomentosa. — Les échantillons que j'en ai vus avaient au maximum 12 mm. de diamètre. Ils m'ont été adressés de Saint-Louis du Missouri par M. le professeur Trelease.

Les gros fragments de cette tige rameuse sont recouverts d'un suber brun gris, un peu terreux; la surface en est marquée de sillons longitudinaux, courts et larges, nombreux, peu profonds. Sur les branches moyennes la couleur est verdâtre, car le suber bien que déjà assez abondant ne se montre que par places. Les parties jeunes sont de couleur gris verdâtre, souvent blanchâtres, et recouvertes de poils courts peu serrés, doux au toucher. On y voit les traces, saillantes, d'aspect soyeux

[1] Voy. entre autres les travaux de MM. Duchartre, Van Tieghem, Strasburger, Hérail, etc., etc.

de l'insertion des feuilles : le bourgeon qui naît à l'aisselle de ces feuilles est recouvert de poils fauves.

Cette tige est sur plusieurs points aplatie et tordue.

Sur la coupe transversale on voit à l'œil nu :

Une zone corticale blanc grisâtre, limitée en dehors par la mince zone subéreuse, en dedans par une ligne plus foncée. La loupe montre que cette ligne est interrompue par les rayons médullaires. La couleur de l'écorce est plus foncée vers l'intérieur. Des points foncés disposés en cercle, assez espacés et peu visibles d'ailleurs, se montrent dans la partie blanche. La région centrale a des faisceaux ligneux en éventail, de couleur verdâtre, au nombre d'une douzaine, divisés en 2 ou en 4 par des rayons médullaires incomplets. Les pores sont visibles à l'œil nu. Les rayons médullaires sont blancs et tranchent très nettement. Pas de moelle, ou une simple ligne. A la loupe on voit une petite région médullaire sur les tiges plus jeunes. On ne voit absolument aucune couche concentrique. Sur les tiges jeunes, on distingue mal les diverses parties à l'œil nu, et l'on ne voit même pas les rayons médullaires ; il y a seulement une zone corticale vert grisâtre et un axe blanchâtre percillé de trous visibles à l'œil nu.

L'odeur est nette surtout quand on coupe. Le goût est fort caractérisé dans l'écorce et aussi dans le bois. Les extrémités jeunes ont un goût simplement herbacé.

Structure. — Très semblable à celle du *Sipho*. On y voit l'épiderme, le collenchyme, le suber, les deux couches péricycliques, les cristaux d'oxalate, etc., tout à fait identiques, mais le bois n'a pas de couches concentriques ; les rayons médullaires sont larges ; les faisceaux ligneux très régulièrement divisés en éventail.

A. Indica. — L'*A. Indica* se présente dans les droguiers sous plusieurs formes. Ordinairement ce sont des morceaux de tiges et de racines mêlés, d'autres fois les unes et les autres isolément. Souvent aussi ce sont des fragments plus longs, comprenant tout ou partie de la plante. Enfin les fruits et les feuilles peuvent aussi se rencontrer. Ces diverses parties offrent des caractères assez nets.

Tiges. — Elles sont de grosseur variée, au maximum 13 à 14 mm. de diamètre sur une longueur indéterminée, et sont parfois un peu ramifiées. La surface en est de couleur assez claire, café au lait, ou grisâtre, vaguement sillonnée en long, marquée souvent de très fins tubercules. Le suber, lorsqu'il existe, est dur, mince, très peu abondant, jamais en crêtes.

Sur la section transversale, on voit une surface fauve pâle, nankin ; extérieurement l'écorce est très mince. Intérieurement le bois occupe presque toute la surface. Il est formé de faisceaux en éventail assez nettement caractérisés : les pores sont visibles à l'œil nu. Ces rayons ligneux sont nombreux, et les rayons médullaires qui les séparent sont souvent remplacés par une fissure. Les rayons médullaires sont toujours fins par rapport à ceux du bois. L'écorce est généralement bien adhérente au bois ; lorsqu'on la soulève, les faisceaux ligneux se montrent légèrement sinueux, presque parallèles. Entre eux, les rayons médullaires vides. Pas de moelle.

Les jeunes tiges sont très manifestement volubiles. L'écorce très fine en est ordinairement peu adhérente.

La racine se distingue de la tige par les caractères suivants :

La couleur générale est moins claire, fauve, quelquefois brun chocolat. La forme est moins droite, plus sinueuse, ondulée ; on n'y voit pas de stries longitudinales, mais plutôt quelques fissures transversales incomplètes ; on n'y trouve pas les

petites granulations tuberculeuses fréquentes sur la tige. Le suber est d'ailleurs aussi dur et aussi mince. Quelques bases de racines plus petites se détachent des grosses.

L'écorce plutôt un peu plus épaisse est mince encore. Cette écorce est moins adhérente au bois que celle de la tige, et se détache assez facilement. Elle manque par places. La face interne de cette écorce est blanc jaunâtre et présente l'impression longitudinale des rayons ligneux et médullaires avec leur couleur.

Si on la sépare du bois, on voit que les faisceaux ligneux de couleur jaune fauve, sont moins nombreux, extrêmement sinueux dans leur course, et séparés par des rayons médullaires blancs d'épaisseur très inégale.

Des lignes fines, longitudinales, indiquant les rayons médullaires de 2e et de 3e ordre, séparent la face dorsale des rayons ligneux principaux.

Sur la section transversale l'écorce est à peu près semblable à celle de la tige, un peu plus épaisse seulement, mais l'axe ligneux est différent. Les faisceaux du bois, avec leur structure ordinaire nette, sont contournés, très sinueux, moins nombreux que dans la tige, séparés par des rayons médullaires très inégaux, très larges et complètement gorgés d'une fécule blanche. Si l'on brise la racine, il s'en échappe une abondante poussière d'amidon.

L'odeur se développe quand on sectionne. C'est bien l'odeur aristolochique, parfois très nette dès qu'on ouvre le flacon qui contient l'échantillon.

Le goût est des plus marqués : très âcre, désagréable, amer, prenant à la gorge.

Les FEUILLES toujours entières sont de forme et de grandeur très variable. Il suffit de regarder quelques échantillons d'herbier ou de droguier pour s'en rendre compte. La variété *oxyphylla* de Duchartre (*A. pandurata* Wall. nec Jacq.)

semble être assez fréquente et assez distincte. Ici la feuille s'élargit depuis la base jusqu'au tiers supérieur, puis diminue brusquement et se termine enfin par une pointe aiguë, plus ou moins longue, quelquefois presque nulle. Le plus souvent la feuille est ovale oblongue, tantôt absolument arrondie à l'extrémité, tantôt plus ou moins aiguë. La base est variable aussi ; on la décrit ordinairement comme cordée, mais le plus souvent elle l'est très peu, ou pas du tout. Presque toujours elle est tronquée, très rarement atténuée. La taille n'est pas moins variable depuis 3 cent. de long jusqu'à 12 ou 15. Toutes sont entières, glabres, lisses, assez dures, penninerviées, à 3-5 nervures basilaires, saillantes en dessous. Pétiole court.

Le fruit est une capsule cylindrique de 2 1/2 à 3 cent. 1/2 de long sur 2 cent. de diamètre. La paroi en est mince, de couleur brune, souvent très claire. La forme générale est arrondie, les côtes peu saillantes, les cloisons papyracées. La déhiscence se fait par la base et sépare le pédoncule en six.

Structure. — Elle n'est pas caractéristique. Les tiges arrivées à un certain degré de développement sont recouvertes d'une couche subéreuse assez mince. Le parenchyme cortical est peu riche en amidon, mais contient de l'oléo-résine. La zone scléreuse très nette est continue et offre en alternance des fibres et des sclérites. Le parenchyme sous-jacent peut aussi contenir quelques cellules scléreuses ainsi que les rayons médullaires. Des gouttes d'oléo-résine se trouvent aussi dans beaucoup de cellules. Le bois n'a rien de spécial : il est régulièrement dichotomisé. On voit que c'est là une structure de Mil-homens.

La racine diffère peu. Elle est dans toutes ses parties gorgée d'amidon. L'écorce assez épaisse est à peu près dépouillée de suber, la zone scléreuse existe toujours, mais tantôt continue, tantôt rompue, et les amas en sont souvent assez distants. Les rayons médullaires cunéiformes très épais, un peu

sinueux, sont remplis de fécule. Le parenchyme cortical est d'ordinaire très réduit.

A. bracteata. — Ici ce n'est point la racine ou la tige qui constituent la drogue, mais la pousse feuillée et fructifère. La plante étant ligneuse, nous l'étudierons à côté de l'*Indica*.

Le meilleur échantillon que j'en aie vu provenait du droguier de la Faculté de médecine de Lyon. La tige n'avait guère plus de 2 mm. de diamètre, mais ce chiffre peut être doublé certainement ; elle était striée longitudinalement de lignes parallèles, nettes mais peu nombreuses, et portait des nœuds assez serrés, peu renflés, avec une feuille sur chacun et un fruit à l'aisselle de chaque feuille. La couleur de cette tige est d'un jaune blanchâtre ; parfois plus foncé dans d'autres échantillons (droguier de Guibourt). Sur la tranche nette on voit une écorce peu épaisse, blanc verdâtre, entourant un corps ligneux jaunâtre, avec une moelle centrale. Sur les souches plus grosses que contient l'échantillon de Guibourt, la loupe montre une structure rayonnée mais non en éventail, avec des pores peu visibles à l'œil nu, et des rayons médullaires assez nombreux.

Les feuilles portées sur les nœuds assez rapprochés ont un pétiole assez long, parfois décurrent, contourné, ridé. Limbe palminerve étalé, ressemblant assez à celui de l'*A. Clematitis*, mais plus petit avec les bords légèrement ondulés, crispés, la base un peu auriculée, obtuse, arrondie, cordiforme, à sinus largement ouvert ; la face supérieure de cette feuille est ordinairement d'un gris noirâtre, tandis que la face inférieure est gris verdâtre ou même blanchâtre, glauque. Elles sont presque aussi larges que longues et parfois même plus. Environ 3 à 4 cent. Le pétiole porte une bractée réniforme.

Les fruits, qui sont une partie importante de la drogue, sont

généralement nombreux sur la tige, portés au sommet d'un pédoncule courbe, assez long. Ces fruits sont petits (à peine 2 cent. de long sur 13 à 14 mm. de diamètre), formés de six feuilles carpellaires, d'une couleur vert olive très clair, de forme allongée, cylindrique, aplatie et même légèrement ombiliquée en haut. Les deux extrémités sont d'ailleurs très semblables et se distinguent seulement par l'insertion du pédoncule. Douze lignes méridiennes marquent ce fruit : celles qui correspondent aux nervures médianes des carpelles sont simples, celles des cloisons sont doubles, et un peu sinueuses.

Chez quelques-unes, la déhiscence septicide commence à se faire vers la base.

Les graines dont les piles remplissent les six loges du fruit sont aplaties, triangulaires, avec une face plus foncée, marquée de tubercules fins, irréguliers, et l'autre plus lisse, mais avec deux grosses saillies proéminentes.

L'odeur de la drogue est faible, sensible cependant. Le goût plus accentué, piquant, aromatique, puis un peu âcre et amer, mais point nauséeux comme on le dit.

Structure. — Les tiges jeunes que j'ai pu examiner présentent une écorce mince, formée d'un collenchyme extérieur et d'une zone continue de fibres tout à fait analogue à celle du *Sipho* jeune. Les faisceaux ligneux, encore petits, sont rangés autour d'une moelle volumineuse.

A. altissima. — M. Battandier a eu l'obligeance de m'adresser un échantillon de la souche de cette plante. Cette souche est de couleur gris brun, et atteint de 4 à 5 cent. d'épaisseur. Elle est ramifiée au sommet en quatre ou cinq branches de diamètre différent. L'ensemble est un peu

irrégulier et noueux dur, ligneux. Sur une section transversale, la couleur générale est blanc jaunâtre.

L'écorce est relativement assez épaisse, plus jaune que le bois et continue avec les rayons médullaires. Le bois a une structure rayonnée nette, visible à l'œil nu, surtout sur les branches moyennes, et les faisceaux ligneux se rejoignent au centre : il n'y a donc pas de moelle.

L'odeur et le goût sont accentués, surtout pour l'écorce.

Je n'ai vu nulle part que la plante eût un usage médical quelconque, mais certainement elle doit être active.

Structure. — Très peu de suber. Parenchyme cortical à parois cellulaires assez épaisses. Il contient de nombreux îlots de sclérites plus ou moins volumineux, mais disséminés sans ordre. On retrouve ces mêmes amas au-dessous d'une ligne brunâtre, dont les cellules sont peu distinctes, mais qui répond à l'endoderme et qui sépare nettement la région corticale du cylindre central, même dans des branches de 1 cent. de diamètre. Le suber et le bois n'ont rien de spécial. Amidon en petits grains.

A. ?.— Racine d'Epouramouly. — Sous ce nom j'ai vu au Muséum une drogue qui très certainement est une Aristoloche, mais qui présente des caractères spéciaux.

L'échantillon consiste en fragments de 13 à 14 cent. au plus, quelques-uns tout à fait dépourvus d'écorce. Celle-ci est très mince, souvent à peine adhérente, recouverte d'un suber très peu développé. La couleur en est assez variée du jaunâtre au brun.

Le bois est dur, très caractérisé par son aspect et sa structure. La couleur en est fauve. Entre les faisceaux ligneux sont de fines fibres anastomotiques. Sur la section les pores sont visibles à la loupe.

Certains fragments semblent provenir de tiges, d'autres de racines.

Le goût n'en est pas très fort, sensible seulement.

L'odeur à la section est bien celle d'une Aristoloche.

Je ne sais ni d'où vient cet échantillon ni à quelle plante le rapporter. Il est spécial, et semblerait plutôt voisin de l'*Indica*.

Structure. — L'écorce est mince et presque entièrement scléreuse. Le suber est peu développé, et le parenchyme cortical assez réduit a des cellules à parois brunes.

A. ?. — J'ai vu à l'École de pharmacie de Paris un très curieux échantillon étiqueté sous le nom évidemment fantaisiste d'*A. Clematitis*, et que je ne puis rapprocher d'aucune des espèces étudiées. En voici la description :

C'est un gros fragment de liane, de 55 cent. de long sur 22 mm. de diamètre, contourné, tortueux, bifurqué, et couvert de traces de branches, les unes grosses, les autres plus fines, souvent par groupes. La surface en est lisse, polie même souvent par le frottement sur les points saillants, et complètement dépourvue de suber apparent. On y voit quelques petites crêtes transversales fines. La couleur est d'un brun chocolat foncé.

Sur la tranche, l'aspect est rayonné, mais moins nettement que dans beaucoup d'autres espèces. La zone externe, jaune, brun clair, a 1/2 à 2 mm. de diamètre. Elle est adhérente au bois dont la couleur est plus claire, et dont les pores ne se voient à l'œil nu qu'avec difficulté; à la loupe, ces pores sont petits, réguliers, égaux. Les rayons médullaires sont assez irréguliers, ordinairement minces, de la couleur de l'écorce. Quelques-uns se rejoignent au centre pour former une petite moelle de 2 mm. de diam. assez peu nette.

L'odeur presque nulle se développe fortement par le râclage ou la section.

Le goût est fort, piquant, très caractérisé.

Structure. — Le suber n'est représenté que par quelques cellules éparses çà et là. Au-dessous est un épais parenchyme très fortement amylacé, présentant dans sa partie externe quelques îlots allongés de fibres polygonales peu épaissies. Le liber contient aussi de l'amidon. Le bois a la structure typique : les faisceaux ligneux sont longs et étroits. Quelques cellules huileuses dans les rayons médullaires, mais fort peu.

A. Kaempferi.— La drogue est ici uniquement constituée par les fruits et les graines.

Les fruits, d'après l'échantillon de l'École de pharmacie de Paris (Collection de Chine), ont environ 2 1/2 à 5 cent. de long sur un diamètre de 2 cent. 1/2. Ces fruits sont très légers, fragiles, papyracés, globuleux ou ovoïdes, de couleur brun-rougeâtre, ou jaune-clair, souvent café-au-lait. La nervure médiane de chaque carpelle est constituée par une ligne fine, sinueuse, à sinuosités serrées, quoique un peu irrégulières. Les carpelles séparés offrent des cloisons plus claires, blanchâtres comme aussi la face interne de tout le carpelle, marquées de stries transversales un peu courbes. La limite entre la partie dorsale et la partie septale des carpelles séparés est indiquée par une arête vive. L'odeur est nulle. Le goût à peu près nul, sauf un peu d'âcreté à la fin.

Les graines sont vaguement trapézoïdales, grâce à une aile large qui entoure l'amande plus arrondie. Elles sont très aplaties. L'une des faces est brun foncé, l'autre plus claire, recouverte d'une fine membrane. Près du hile, la transparence est assez grande. Ces graines ont environ 1 cent. dans la

hauteur, 1 cent. aussi pour la base la plus large du trapèze, 6 mm. pour la petite. Les graines de la collection de Lyon sont plus irrégulières et beaucoup plus petites. Elles semblent provenir d'une autre espèce ; 7 mm. sur 4 1/2.

III

TUBERCULEUSES

1° LONGUES

A. longa. — Les tubercules de l'*A. longa* sont toujours très allongés, mais de dimensions assez variées. Ils atteignent 20 cent. de longueur et environ 4 cent. de diamètre. D'autres sont beaucoup plus petits et ont 7, 8 cent. de long sur moins de 1 cent. de diamètre. Ils sont le plus souvent lourds, napiformes, pivotants, cylindriques presque toujours, parfois un peu aplatis ou vaguement triangulaires, souvent avec une région supérieure restreinte, zone d'insertion des tiges, limitée par une fine saillie circulaire. L'extrémité est atténuée, obtuse. Les racines sont très rares : on voit seulement la trace de quelques-unes. La surface extérieure est lisse d'ordinaire, marquée seulement de rides légères, très fines et très serrées, superficielles ; parfois aussi légèrement mamelonnée.

Dans tous les cas, la couleur extérieure est la même : d'un brun assez clair uniforme, terreux. Exceptionnellement on voit à la surface un peu de suber friable.

Sur la tranche, la zone brune extérieure est extrêmement mince, à peu près négligeable. Au-dessous d'elle on distingue très nettement d'ordinaire une région corticale de 1/2 à 1 mm. d'épaisseur entourant une région centrale beaucoup plus grande. Les deux régions sont blanches ou légèrement jaunes, jaune crème ou jaune paille, plus blanches d'ordinaire que dans l'*A. rotunda;* la région centrale, plus jaune que l'écorce, ou bien de même couleur. Des faisceaux ligneux assez rares, séparés par de grands espaces, sont appuyés par leur base contre la région corticale et pénètrent assez profondément vers le centre. Ils sont généralement de couleur plus foncée, brun clair, fins, quelquefois tout à fait linéaires, noyés dans le parenchyme amylacé. Exceptionnellement ils sont régulièrement disposés en étoile et arrivent presque au centre. Les pores n'y sont pas visibles.

Ces faisceaux sont plus nets, plus visibles que dans l'*A. rotunda.* La surface blanc jaunâtre, farineuse, de cette section, est souvent marquée d'un fin pointillé rouge dû aux cellules à résine; ce pointillé est parfois invisible, même à la loupe; d'autres fois, au contraire, très net, même à l'œil nu. Tout le tissu est gorgé d'amidon blanc ou grisâtre, fin, donnant au doigt la sensation du talc ou du savon.

L'odeur est faible, d'ordinaire même à peu près nulle, plutôt amylacée.

La saveur est d'abord un peu douceâtre, puis forte, âcre, désagréable, très caractérisée.

Parmi les Aristoloches longues, on rencontre assez souvent (comme parmi les rondes) des échantillons un peu différents et qui semblent altérés. La couleur extérieure en est la même, peut-être un peu plus foncée, mais la surface, au lieu d'être tendue, gonflée par l'amidon, est marquée de rides profondes, le plus souvent longitudinales ; il semble que le tubercule ait été fortement diminué par la dessiccation. A l'intérieur, l'as-

pect est aussi fort différent. La couleur générale est jaune, plus ou moins foncée ; souvent les faisceaux vasculaires se voient moins ; le tubercule semble bien moins amylacé, plus ligneux. Assez souvent l'altération semble commencer au point de contact du corps central et de l'écorce par une ligne plus foncée que le reste, et gagner de là vers le centre, puis vers l'extérieur. Quelquefois la coloration gomme-gutte [1] occupe tout le centre. La consistance change aussi et devient comme cireuse, à des degrés divers. La surface de section devient poreuse, mais ces pores irréguliers ne sont pas dûs aux vaisseaux. Enfin, le goût se modifie et devient horriblement âcre, beaucoup plus que dans les échantillons amylacés. Cette saveur, d'abord un peu piquante, est extrêmement nauséeuse et tenace, certainement l'une des plus mauvaises parmi les saveurs d'Aristoloches.

Ces modifications de la drogue sont plus fréquentes et plus profondes dans l'Aristoloche ronde que dans la longue. On trouve tous les intermédiaires entre les extrêmes.

L'époque de la récolte est peut-être pour beaucoup dans cette différence d'aspect. Ceci m'est confirmé par les herboristes ; ils ont remarqué que les tubercules récoltés avant maturité se ridaient et devenaient jaunes dans l'intérieur.

Structure. — La coupe transversale du tubercule offre toujours quelques cellules subéreuses extérieures au-dessous desquelles sont quelques îlots plus ou moins abondants de cellules pierreuses, parfois très épaisses et très dures. Le parenchyme de l'écorce se distingue quelquefois bien de celui des rayons médullaires, d'autres fois le passage est insensible. L'un et l'autre sont d'ailleurs absolument gorgés d'amidon.

[1] Cette couleur jaune de l'intérieur du tubercule est fréquente, et l'on décrit souvent l'Aristoloche longue comme très jaune en dedans. Ibn-el-Beïthar la donnait comme ayant intérieurement la couleur du buis (II, p. 203).

Le nombre des cellules à oléo-résine varie extrêmement : chez certains échantillons elles abondent au point qu'on les voit à l'œil nu ; chez d'autres, même au microscope, on n'en voit à peu près pas.

Les rayons ligneux sont ordinairement un peu cunéiformes, parfois linéaires, et sont constitués par des vaisseaux entre lesquels le parenchyme ne s'est pas lignifié.

Les échantillons à teinte plus jaune et à consistance cireuse ne semblent pas modifiés dans leur constitution anatomique. L'oléo-résine paraît seulement plus abondante au contact de l'écorce et du corps central.

A. Fontanesii. — M. Hérail, professeur à l'École de médecine d'Alger, a bien voulu m'envoyer les tubercules de cette plante, à l'état sec et à l'état frais. Les plus grands ont environ 18 cent. de long sur 3 cent. dans le plus grand diamètre. Ce sont des pivots, très souvent bifurqués à l'extrémité, portant çà et là quelques radicelles rares, et souvent en haut les traces de plusieurs tiges flexueuses et fines.

La couleur extérieure de ce tubercule est brun clair, un peu terreuse sur le frais, grisâtre sur le sec. Sur l'échantillon du droguier d'Alger, la surface est douce au toucher, marquée de dépressions et de sillons longitudinaux, très irréguliers et sinueux.

Si l'on fait une section transversale nette, l'aspect est différent suivant que le tubercule est frais ou sec.

Tubercule sec. — La couleur est plus blanche au centre qu'à la périphérie, plus foncée surtout dans la région indécise qui sépare la zone corticale du centre. On y voit :

1° Une mince zone subéreuse brune ;

2° Une zone corticale blanchâtre ;

3° Une zone jaunâtre limitée en dehors par une ligne un peu plus foncée, mais très indécise en dedans ;

4° Un centre blanchâtre.

Ni l'œil nu, ni la loupe ne permettent de voir aucun pore, ni même aucun faisceau net, mais seulement quelques traînées jaunâtres pénétrant plus ou moins profondément dans la région centrale.

La consistance est légèrement cireuse.

L'odeur nulle se développe un peu par la section.

Le goût de l'écorce est piquant, puis âcre à la gorge, extrêmement désagréable. Celui du centre est un peu spécial, douceâtre d'abord; puis âcre et piquant, peu persistant, mais désagréable.

Tubercule frais. — Ici l'on voit nettement une zone corticale assez épaisse, limitée en dehors par le mince suber brun et en dedans par une ligne fine plus foncée. Cette zone corticale est d'un blanc légèrement jaunâtre ou rougeâtre, un peu plus foncée que le centre, et plus claire vers le suber que vers l'axe. Le centre est blanc. Entre les deux on aperçoit très nettement les faisceaux, de couleur un peu plus jaune, rangés en couronne et faisant saillie dans la région corticale.

Structure. — Elle ne diffère pas de celle de l'*A. longa.* Dans les échantillons que j'ai examinés, je n'ai pas vu de cellules à oléo-résine, mais beaucoup de *longa* en manquent aussi. Les faisceaux ligneux sont moins continus et souvent interrompus dans leur longueur par des régions parenchymateuses. Je ne pense pas qu'on puisse distinguer ces deux espèces anatomiquement.

A. contorta. — Les tubercules de cette Aristoloche ont un aspect spécial. Ils sont cylindriques, en morceaux sec-

tionnés d'ordinaire à leurs extrémités, longs d'environ 6 à 11 cent. de long sur 12 à 26 mm. de diamètre. Dans un fragment trouvé au Muséum et étiqueté simplement: « *Chine n° 39, M. Fontanier. 1860* », le diamètre atteint 4 cent.

Extérieurement, ils sont de couleur terreuse souvent claire et les surfaces de section sont même recouvertes de terre. Ils sont lourds, cylindriques, durs, très peu subéreux, peu ou pas striés en long, non noueux ni rugueux au toucher.

Sur une section transversale, l'aspect est très caractéristique ; on y voit de dehors en dedans :

1° Une région subéreuse mince, formant simplement un petit liseré brun ;

2° Une zone corticale, d'ordinaire assez bien limitée, de couleur blanc grisâtre, légèrement et finement marbrée, épaisse de 3 à 4 mm. ;

3° La région centrale, où des faisceaux ligneux poreux, extrêmement fins et déliés, se dessinent comme des lignes jaunes délicates, dichotomisées, sur le fond blanc, un peu grisâtre ou légèrement jaunâtre, des larges rayons médullaires. Il existe quelques différences, suivant l'échantillon, dans le nombre et la symétrie de ces faisceaux ligneux qui peuvent parfois former deux groupes, séparés par une large bande blanche, mais qui toujours ont pour caractères communs :

D'être très fins ;

D'être régulièrement dichotomisés ;

D'être percillés de pores fins, visibles à l'œil nu ;

De se détacher nettement par leur couleur sur le fond clair.

Généralement ils ne se rejoignent pas au centre. Les larges rayons se réunissent en une moelle de forme indéterminée.

Le goût est fort caractérisé. D'abord un peu douceâtre en même temps que légèrement piquant, il ne tarde pas à devenir amer, âcre, désagréable au possible, et même nauséeux.

La dessiccation, en rétractant les rayons médullaires, amène quelquefois la saillie des rayons ligneux qui forment à la surface de section une étoile en relief.

Structure. — Elle est différente de celle des autres tuberculeuses. Le parenchyme cortical et celui des rayons médullaires sont toujours hypertrophiés et gorgés d'amidon. Mais les rayons du bois sont très nets, caractéristiques, régulièrement dichotomisés, pourvus de fibres ligneuses entre les vaisseaux qui sont gros. Le parenchyme cortical présente dans certains échantillons de très nombreux sclérites épars ou en petits groupes. La moelle même en contient quelquefois. Mais ces éléments sont beaucoup plus rares dans d'autres fragments tout semblables. Partout nombreuses cellules à oléo-résine jaune ou rougeâtre.

Les gros paquets de sclérites qu'on trouve sous le suber des *longa* et *rotunda* manquent ici.

A. spec. — J'ai vu à l'École de pharmacie de Paris une Aristoloche non déterminée, rapportée par le Dr Crevaux, de la région de l'Amazone, et dont le tubercule serait, d'après l'étiquette (de la main de Crevaux, février 1879), employé par les Indiens Pebas et Ticuñas, à la fabrication du curare et considéré comme très actif. C'est donc une plante intéressante au plus haut degré, mais que je n'ai pu rapporter à aucune espèce décrite.

L'échantillon comprend un tubercule allongé, ressemblant un peu à celui du *longa*, de 10 cent. de long et de 2 cent. 1/2 maximum, légèrement atténué aux extrémités, plus brusquement en bas qu'en haut. Couleur brun chocolat clair. Surface marquée de fins sillons longitudinaux superficiels et de quelques sillons transversaux plus profonds, non tout à fait circulaires et distants les uns des autres d'environ 1 à 2 cent.

Sur une section transversale nette, le tubercule présente une zone externe de 3 à 4 mm. d'épaisseur, limitée en dehors par une très mince ligne corticale brune, et en dedans par une fine ligne noire un peu sinueuse. La surface est de couleur blanc jaunâtre. La région centrale semble plus poreuse à la loupe ; elle a environ 1 cent. 1/2 de diamètre. De part et d'autre de la ligne de séparation, le tissu prend par places une couleur noirâtre, qui parfois s'étend irrégulièrement à la moitié de l'épaisseur de l'écorce d'un côté, et jusqu'au centre de l'autre.

De l'extrémité antérieure partent des tiges allongées, fines, grêles, cylindriques de 1 à 2 mm. de diamètre, de 40 à 50 cent. de long, parfois anguleuses aux nœuds, sillonnées en long sur certains points. Les extrémités en sont aplaties et d'un blanc jaunâtre.

On y voit aussi des feuilles tout à fait triangulaires de 3 cent. 1/2 à 4 cent. de long sur 4 cent. 1/2 de large, palminerves, aucunement cordées à la base, verdâtres, un peu plus pâles au-dessous, fines, à nervures peu saillantes. Ces feuilles, dit G. Planchon (qui cite en passant cet échantillon[1]), « rappellent, sans s'y rapporter exactement, l'*A. deltoïdea* ou *l'A. Raja* Kunth. » Ce n'est là, en effet, qu'une ressemblance. L'absence de tout organe reproducteur empêche pour le moment de déterminer cette plante qui pourrait bien être une espèce nouvelle.

L'odeur de ce tubercule est peu marquée, et se développe à la section. Le goût est d'abord un peu farineux, puis âcre à la gorge, surtout sur la région corticale.

Structure. — L'anatomie n'y montre rien de spécial. Le parenchyme cortical et celui des rayons médullaires sont extrêmement épais, à cellules à parois minces remplies d'amidon. L'ensemble a une couleur brunâtre. Aucun élément scléreux.

[1] G. Planchon, *Plantes qui fournissent le curare*, p. 20 (ex *Journ. pharmacie et de chimie*, 1880).

Le bois forme des faisceaux très petits, courts, pénétrant très peu dans l'axe épaissi. Les vaisseaux sont réunis par des fibres, ils se montrent parfois isolés, entourés seulement de quelques fibres. Quelques cellules à huile, assez rares.

A. fimbriata, Cham. in Linnæa, 1832, p. 210, t. VI, fig. 2 (ex Duch.) ; — Duch., *Prodr.*, XV, p. 454.

Ce sont plutôt des rhizomes que des racines. Ceux que j'ai vus atteignaient 10 cent. de large sur 3 1/2 de diam. La partie supérieure arrondie d'où partent les tiges aériennes émergent parfois du sol. La forme est assez irrégulière, la surface brun foncé, comme chagrinée ; çà et là quelques radicelles très petites.

Sur la section du tubercule frais qui noircit au contact d'un instrument d'acier, on voit à l'œil nu :

1° Une zone brune corticale, peu épaisse ;

2° Une zone blanchâtre ;

3° Une zone brunâtre, plus épaisse, ayant 2 mm. d'épaisseur environ, à peu près régulière en dedans, formant des cônes en dehors. Entre ces cônes se prolonge la couche n° 2.

4° Une région centrale blanche, épaisse de 2 cent. De fines lignes brunes pénètrent dans cette région et s'arrêtent plus ou moins loin du centre. Les pores ne sont pas visibles.

L'odeur herbacée de ce tubercule n'a rien de spécial, elle ressemble à celle du rhizome d'iris frais. Le goût herbacé aussi est plus accentué dans l'écorce que pour le centre. Il est âcre et désagréable à la gorge, mais non nettement aristolochique.

Structure.— Suber ; parenchyme avec amidon et quelques cellules à oléo-résine jaune ou rougeâtre. Pas d'éléments sclérreux. Faisceaux du bois simples, minces et assez longs, formés de vaisseaux et de fibres. Rien de spécial.

2° RONDES

A. rotunda. — Les tubercules de l'*A. rotunda* sont parfois très volumineux. Certains échantillons, venant de la Pharmacie Centrale de Paris, mesuraient 12 cent. en tous sens. Mais d'ordinaire les dimensions atteignent seulement 2 1/2 à 5 cent. de diam. La surface brun chocolat clair en est très mamelonnée, bien plus que celle du *longa*, qu'elle rappelle d'ailleurs tout à fait par la couleur et l'aspect très légèrement ridé à la surface. Parfois, mais non toujours, une petite crête fine circulaire sépare le tubercule en deux parties, qui répondent peut-être à la tige et à la racine. Sur les échantillons des droguiers on ne trouve pas de radicelles ni de tiges. La forme générale arrondie est très irrégulière, quelquefois moins large vers la partie supérieure [1], on y trouve parfois la trace peu visible de l'insertion des rameaux et des racines.

La section transversale, faite perpendiculairement à l'axe (celui-ci n'est pas toujours facile à déterminer), montre le plus souvent une ligne d'un jaune assez foncé, séparant la zone corticale de la région centrale. L'ensemble n'est jamais aussi blanc que dans la longue, mais d'un jaune plus ou moins foncé, uniforme, ou d'ordinaire plus clair dans l'écorce. Extérieurement est une fine ligne brune, à peine marquée. A la loupe, et parfois même à l'œil nu, on voit sur toute la surface un fin piqueté rouge de résine analogue à celui de la longue. Les faisceaux du bois plus nombreux et plus serrés que dans le *longa* n'atteignent jamais le centre, ils sont sans pores visi-

[1] On en a parfois comparé la forme à celle d'un placenta, et la médecine des signatures en tirait des indications.

bles, de couleur grise assez foncée, toujours peu nets et parfois tout à fait indistincts.

Les tubercules sont lourds et très durs. Quelques-uns, cependant, dans lesquels l'amidon a beaucoup diminué et presque disparu, sont devenus légers. Ils sont beaucoup moins durs, ridés en dehors, fauves en dedans. Quelques-uns ont subi la même transformation que chez le *longa* et sont devenus très ridés en dehors, jaune plus ou moins vif en dedans, de consistance cireuse et de goût extrêmement âcre et nauséeux. Ils ont parfois un peu de suber. L'écorce reste plus longtemps blanche que le centre.

Ces échantillons jaunes sont plus fréquents ici que l'*A. longa*. Comme chez le *longa*, on trouve tous les intermédiaires.

La dessiccation creuse souvent des cavités dans le parenchyme.

En somme, la forme est la principale différence entre ces tubercules et ceux du *longa*.

Structure. — Les tubercules sont tout à fait semblables à ceux du *longa*. Le suber et la zone scléreuse interrompue sous-jacente sont d'ordinaire bien nets. Les faisceaux ligneux sont généralement très petits, courts et noyés dans de vastes rayons médullaires, gorgés d'amidon. Ces faisceaux sont assez irréguliers et se présentent souvent mal sous le microscope. Ils sont semblables à ceux du *longa*.

Même observation que pour le *longa* à propos des tubercules jaunes.

A. pallida. — Je n'en ai vu qu'en herbiers, mais le tubercule séparé de la plante ne saurait être distingué des petits exemplaires d'Aristoloche ronde.

3° FILIPENDULIFORMES

A. tenera. — La racine de *Matos* est représentée à l'École de pharmacie de Paris par un échantillon rapporté par Gaillard du Haut-Orénoque sous le nom de « *Racine de Mato* (*Aristolochia barbata*). *Juillet 1887.* » C'est à l'*A. tenera* qu'il faut rapporter ce curieux spécimen. La drogue consiste en tubercules assez petits, à surface extérieure brune. Ils ont dans la partie renflée de 1 1/2 à 4 cent. de long (rarement), et de 4 à 12 mm. de diamètre. Une petite souche commune porte parfois les petites racines ligneuses, courtes et assez raides, qui se renflent ainsi à peu de distance de la souche. La racine continue plus ou moins loin après le tubercule, dont la forme varie un peu, mais est toujours atténuée aux extrémités. La surface brun noir est très ridée, mais finement.

Sur une section transversale, la surface est jaunâtre: une zone extérieure de 1 mm. environ, dure et compacte, entoure une partie centrale moins résistante et moins compacte, de même couleur. La loupe n'y décèle ni bois poreux, ni rayons médullaires, ni moelle.

L'odeur est très nettement celle de la réglisse ; le goût très accentué rappelle aussi la réglisse en même temps que les Aristoloches. Il est très âcre.

Structure. — Suber; parenchyme amylacé épais, avec quelques cellules huileuses; aucun élément scléreux.

Les faisceaux du bois sont distants, séparés par une épaisse couche de parenchyme, et formés de petits groupes de vaisseaux accompagnés de quelques fibres et souvent isolés. Rien

de caractéristique. Les coupes se dilatent beaucoup au contact de l'eau.

A. filipendulina. — Telles que je les ai vues au Muséum, les racines en touffe de cette plante sont renflées à peu près en leur milieu en un petit tubercule de 1 à 2 cent. de diamètre sur 1 1/2 à 3 de longueur, quelquefois un peu ovoïde, mais d'ordinaire turbiné, conique, à base supérieure. Extérieurement la couleur est grisâtre. Sur la tranche, elle présente un centre blanc entouré d'un cercle blanc jaunâtre. Les faisceaux sont peu visibles à l'œil nu.

Structure. — Elle n'a rien de spécial. C'est un parenchyme extrêmement amylacé, avec quelques cellules oléifères.

Les faisceaux ligneux sont très réduits, séparés par de très grands rayons médullaires.

Je n'insiste pas autrement sur cette espèce à laquelle je ne connais aucun usage.

TROISIÈME PARTIE

ÉTUDE DES ESPÈCES D'ARISTOLOCHES MÉDICINALES

L'ordre adopté pour cette troisième partie est celui de la Monographie du Prodrome. Quelques rares espèces non décrites dans cet ouvrage ont été intercalées.

SERPENTAIRES

Les *Serpentaires* sont des Aristoloches américaines de petite taille, herbacées, vivaces par leur rhizome et dont les racines aromatiques ont longtemps eu la réputation de guérir de la morsure des serpents venimeux. Elles forment un petit groupe spécial parmi les Aristoloches, groupe constitué seulement par deux ou trois espèces. C'est la section *Asterolytes* de Duchartre.

A. Serpentaria Linné, *Spec. plant.*, éd. 1re, t. II, p. 961 ; éd. 2e, t. II, p. 1363 ; *Mat. médic.*, p. 196 ; — Willdenow, *Spec.*, IV, pars I, p. 159 ; — Jacquin, *Hort. Schœnbr.*, III, t. 385, p. 70 ; — Plenck, *Icon. pl. med.*, centur. VII, tab. 647 ; — Rafinesque, *Med. flora*, t. I, p. 61 ; — Woodville, *Med. bot.*, II, p. 291, t. 106 (ex Duch.) ; — Bigelow, *Med. bot.*, III, p. 82, t. 49 ; — Nees ab Esenbeck, *Plant. offic.*, t. 143 ; — Duchartre, *Prodr.*, XV, pars I, p. 433.

A. Serpentaria var. *latifolia* Guibourt, *Hist. des drogues*, éd. 6e, t. II, p. 372.

Endodeca Serpentaria Rafinesque, *Med. bot.*, I, page 62; — Klotzsch, *Monatsb.*, 1859, p. 600.

Pistolochia Virginiana Parkinson (ex Ray).

A. Pistolochia seu Serpentaria virginiana caule nodoso Plukenet, *Phytogr.*, tab. 148, fig. 5; *Almagest. bot.*, p. 50; — J. Ray, *Hist. plant.*, t. III, p. 394; — Catesby, *Nat. hist. Carol.*, I, p. 29, tab. 29 (ex Linné).

A. polyrhizos virginiana fructu parvo pentangulari Morison, *Hist. plant. univers.*, III, 12—17—7.

A. caulibus infirmis angulosis, foliis cordato oblongis planis, floribus recurvis solitariis Gronovius, *Flor. Virgin.*, p. 140.

C'est là le type de l'*A. Serpentaria*, la première Serpentaire de Guibourt. Mais il en existe des variétés, Duchartre en admet trois :

β. Bartonii Duch. (*loc. cit.*, p. 433).

— *A. violæ fruticosæ foliis virginiana, cujus radix Serpentaria dicitur* Plukenet, *Phytogr.*, édit. 1769, t. XV, fig. 2. *Almagest. bot.*, p. 50; — Ray, *Hist. plant*, III, 394; — Morison, *Hist. plant.* III, 510.

— *A. Serpentaria* γ Willdenow, *Spec.* IV, t. II, p. 160.

— *A. Serpentaria* Barton, *Med. bot.*, II, tab. 28 (ex Duch.).

— *A. officinalis* Nees, *Pl. offic*, t. CXLIV.

— *A. Serpentaria* var. *angustifolia* Guibourt, *Hist. des drogues*, éd. 6e, t. II, p. 374.

— *Endodeca Bartonii* Klotzsch, *Monatsb.*, 1859, p. 601.

γ. laxa Duch. (*loc. cit.*, p. 434). Cette variété, admise par Duchartre, d'après les échantillons de l'Herbier de St-Pétersbourg, passe d'après Duchartre lui-même aux formes α et δ, dont elle diffère fort peu. Je ne l'ai jamais rencontrée. Aucun

auteur de matière médicale n'en fait mention. Il n'en sera pas question ici.

δ. Hastata Duch. (*loc cit.*, p. 434).

— *A. Polyrhizos auriculatis foliis Virginiana* Plukenet, *Phytogr.*, t. 78, fig. 1 ; *Almagest. bot.*, p. 50 ; — J. Ray, *Hist. pl.*, III, p. 393 ; — Morison, *Hist. pl.*, III, 510.

— *A. Serpentaria* β Willdenow, *Spec. plant.*, IV, pars I, p. 159.

— *A. sagittata* Muhlenberg, *Catal.* (ex Sprengel).

— *A. hastata* Nuttal, *Gen.*, II, p. 200 (nec H. B. K.).

— *A. polyrhizos* Sprengel, *Syst.*, IV, pars 2, p. 310.

— *A. Serpentaria*, var. *hastata* Guibourt, *Hist. des drogues*, éd. 6e, t. II, p. 374.

— *Endodeca polyrhizos* Klotzsch, *Monatsb.*, 1859, p. 601.

Noms vulgaires : Serpentaire — Serpentaire de Virginie. — Aristoloche Serpentaire. — Vipérine. — Colubrine. — Couleuvrine de Virginie. — Contrayerva de Virginie [1], etc. — Virginische Schlangenwurzel (Allemand). — Virginia Snakeroot. — Serpentary root (Anglais). — Virginische Slangenwortel (Hollandais). — Slangroed (Danois). — Ormrot (Suédois). — *Radix Serpentariæ* (Offic.).

C'est probablement aussi le *Radix Snagroel* dont parle Cornuti [2].

Description de l'espèce. — L'*A. Serpentaria* est une

[1] Pomet dit encore qu'on la nomme Serpentine de la Virginie, ou Dictame ou Pouliot, ou Contrayerva de la Virginie.

[2] « Missa quoque est ad me ex notha Anglia radix quam Serpentariæ vocant, vernacule *Snagrôel* cum hac inscriptione. Hæc radix alexiterium præsentissimum est, contra morsum serpentis ingentis, pernitiosissimique in notha Anglia, cujus morsus intra duodecim horas interficit, nisi hujus radicis sumatur potio, qua sumpta nullus unquam auditus est periclitari de vita.» (Cornuti, *Canadens. plant. Histor.*, p. 214.)

petite plante herbacée, vivace, assez humble, atteignant tout au plus 25 ou 30 cent.

Elle nait d'un petit *rhizome* souterrain, horizontal ou plus souvent oblique, défini, portant sur les côtés et en dessous des racines allongées, et à la face supérieure la base des tiges tombées les années précédentes. Les racines adventives sont longues, fines, chevelues, de couleur un peu jaunâtre, fortement odorantes, de saveur très aromatique. Ces racines constituent avec le rhizome la drogue connue sous le nom de *Serpentaire de Virginie;* elles ont été déjà décrites (voy p. 49).

Tiges faibles, flexueuses, parfois géniculées en zig-zag et même noueuses au niveau de l'insertion des feuilles, (1re sorte), parfois droites, simples ou peu ramifiées, souvent un peu rougeâtres et dénudées en bas, feuillées en haut.

Feuilles de forme extrêmement variable. En général ovales, cordiformes, à sinus plus ou moins marqué, quelquefois presque nul, tantôt très larges, tantôt au contraire allongées et longuement acuminées, parfois hastées et auriculées à la base, très polymorphes, variant parfois sur le même échantillon. Il est donc difficile de baser des variétés sur les seules formes des feuilles. La couleur est verte, plus ou moins foncée: elles sont pétiolées, glabres ou légèrement pubescentes, surtout sur les nervures et les pétioles. Toutes sont alternes, distiques, planes, très minces, presque papyracées, à nervures peu saillantes en général, à bord très entier.

Feuilles inférieures réduites à des écailles à l'aisselle desquelles naissent les fleurs.

Fleurs peu nombreuses, solitaires à l'extrémité de pédoncules plus ou moins longs, garnis de quatre à six petites bractées, subcordées, alternes, parfois pubescentes. Ces pédoncules naissent à l'aisselle des feuilles écailleuses, tout près du collet de la racine. Rarement dressés, ils se recourbent d'ordinaire

vers le bas comme pour cacher la fleur au milieu des feuilles sèches qui entourent d'ordinaire la plante. Les fleurs sont petites, formées d'un périanthe de couleur pourprée brunâtre, fortement courbé en S, avec un utricule renflé oblong, un tube rétréci et un limbe irrégulier, concave, trilobé, à ouverture vaguement triangulaire.

Six *anthères* biloculaires connées avec les faces du *style* charnu à trois lobes. *Ovaire* infère, poilu, hexagonal, oblong. *Stigmate* étalé au-dessus des anthères, empêchant toute fécondation. *Ovules* nombreux sur deux rangs.

Le *fruit* est une petite capsule à six angles peu saillants, courte, parfois un peu déprimée au sommet, de couleur grise ou brunâtre. *Graines* aplaties, triangulaires, petites.

L'espèce ainsi comprise est bien limitée, mais elle présente des formes dont on a quelquefois cherché à faire des espèces. Comme les termes de passage sont assez fréquents, et comme les feuilles sur lesquelles on s'est souvent basé sont extrêmement variables de forme, ces espèces sont mauvaises et ne doivent être acceptées que comme des variétés. On a pu voir par la synonymie que déjà Plukenet les avait fort bien distinguées sous trois noms différents et que Ray, Morison, etc., l'avaient suivi dans cette voie. Linné réunit toutes ces formes sous son espèce *Serpentaria* Willd.; Gronovius[1] les considère comme trois simples formes qui ne diffèrent que par la station ou la culture. Willdenow les désigne comme des variétés β, γ de l'une des formes prise comme type spécifique. Klotzsch admet un genre *Endodeca* crée par Rafinesque[2]. Il y fait rentrer la Serpentaire que Rafinesque n'y mettait qu'avec doute, et le divise en 3 espèces qui correspondent d'ailleurs aux 3 plantes de Pluckenet. Cette division en 3 est aussi celle

[1] *Flora virginica*, p. 140.

[2] *Med. flor.*, t. I, p. 62.

de Guibourt d'après les drogues (car il faut mettre à part sa fausse Serpentaire qui constitue une espèce particulière) : c'est cette division qui sera suivie également ici. En somme, l'*A. Serpentaria* de Linné présente de nombreuses formes que l'on peut grouper sous trois chefs :

Première forme. — *Variété à feuilles larges* de Guibourt. — C'est le type de l'espèce, auquel par conséquent se rapporte la synonymie générale et la description.

Elle est caractérisée surtout par sa *tige flexueuse, géniculée*, souvent renflée aux nœuds, parfois rameuse, par ses feuilles généralement assez larges et cordiformes, glabres. Il est vrai que le plus souvent les feuilles sont plus larges que celles de la 2e sorte, mais il ne faut accorder qu'une valeur secondaire à ce caractère, qui varie beaucoup et parfois sur la même plante. Je n'ai jamais trouvé de feuille aussi large que celles que représente Guibourt. Dans le droguier même, les feuilles sont assez rares et aucune n'a la forme de celle de l'*Histoire des drogues simples*.

Cette Serpentaire de Virginie était la seule que l'on connût dans le commerce avant 1816. Elle a été souvent décrite et figurée, mais des erreurs fréquentes se sont glissées dans plusieurs dessins, et l'on me permettra de passer rapidement en revue les principaux d'entre eux.

La figure la plus ancienne que j'en aie vue est celle de Pomet [1] (1694). Les fruits sont trop haut placés, mais la figure est assez bien celle de la 1re sorte, avec les feuilles cordiformes élargies à la base, et un petit paquet de racines fin, tortueux, chevelu ; les tiges se voient mal et l'ensemble est trop touffu.

La figure de Plukenet [2], à laquelle d'ailleurs Guibourt ren-

[1] Pomet, *Hist. gén. des drogues*, livr. II, chap. III, p. 49.

[2] *Phytographia*, tab. 148, f. 5.

voie, est tout à fait caractérisée. Les feuilles sont semblables à celle du dessin de Nees, sur lequel cependant Guibourt a commis une erreur, comme on le verra plus loin.

Morison [1] n'a qu'une figure assez primitive, où le fruit est représenté à tort comme pentagonal ; c'est sa 14e espèce.

Jacquin a donné de cette plante une figure [2] que Guibourt a rapportée, comme on va le voir, à la fausse Serpentaire, mais qui certainement est la représentation de la 1re sorte, avec la tige noueuse, géniculée, etc. L'ensemble des racines est plus volumineux que dans les spécimens que j'ai vus en droguier.

La figure de Plenck [3] est médiocre. Le rhizome n'y est pas représenté ; les feuilles en sont élargies à la base au point d'être presque trilobées et de former une sorte d'intermédiaire entre la 1re et la 3e sorte de Guibourt. Les unes sont cordées, les autres non. Les fleurs laissent à désirer, et les fruits, trop gros et trop rouges, sont représentés, au moins celui qui est coupé, avec cinq carpelles.

Chaumeton [4] représente une plante dont les feuilles acuminées larges à la base sont à peu près celles de Plukenet et de Nees, et à peu près aussi celles que j'ai vues dans les droguiers. La tige est moins coudée, et comme le reste de la plante très légèrement poilue. La racine est chevelue, mais représentée trop petite. Il y a deux fleurs violettes.

La planche de Bigelow [5] a été rapportée par Guibourt à la 2e sorte, ce qui est probablement une erreur. Duchartre la range dans le type, avec raison, je crois. Cette figure ne re-

[1] *Plant. Hist.*, III, p. 510 : « Hæc », dit-il, « pro Serpentaria majori, in officinis fortassè venundatur. »

[2] *Hortus Schœnbrunn.*, tab. 385.

[3] *Icon. plantar. medic.*, cent. VII, tab. 647.

[4] *Flore médic.*, livr. 84, pl. 325.

[5] *Amer. méd. bot.*, III. 82, f. 49.

présente malheureusement pas les racines, ou les représente mal, (peu nombreuses bifurquées, etc.) La tige est nettement noueuse et géniculée. Mais les feuilles acuminées, non auriculées, à peine cordées, assez longues, ressemblent davantage à celles de la seconde sorte. Il reste quelques doutes, et c'est là un exemple de ces fréquents intermédiaires qui réunissent les deux types extrêmes.

Malgré des feuilles un peu longues, la petite plante de Rafinesque [1], avec ses tiges très anguleuses, appartient bien à la 1re sorte.

La figure de Nees d'Esenbeck [2] est fort intéressante ; on y voit un paquet de racines assez nombreuses, longues de 10 à 15 cent. et partant d'une souche commune (représentée à tort comme arrondie).

Des fleurs rougeâtres ou violacées, et des fruits un peu allongés, arrondis, sans angles nets, marqués seulement de six lignes méridiennes blanches, sont portés à la base de deux branches d'abord droites, puis anguleuses, pourvues ainsi que les pétioles de quelques poils courts, épars. Les feuilles sont distiques, vert clair en dessus, un peu blanchâtres au dessous, cordiformes, acuminées; ce sont évidemment les feuilles de la 1re sorte, très analogues à celles de la figure de Plukenet.

Je ne puis m'expliquer comment Guibourt a fait reproduire ces feuilles comme le type de sa fausse Serpentaire. L'échantillon de fausse Serpentaire du droguier Guibourt contient des feuilles toutes différentes qui sont, sans doute possible, celles de l'*A. reticulata* Nuttal ; d'autre part, les feuilles de la figure de Nees ressemblent tout à fait à celles que j'ai trouvées dans l'échantillon de Serpentaire vraie étiqueté de la main de Gui-

[1] *Medic. flor.*, t. I, p. 61.

[2] *Beschreib. offiz. Pflanz.*, tab. 143

bourt. Nees a donc représenté fort exactement le vraie Serpentaire, la 1re sorte, et Guibourt a reproduit une réduction de son dessin en l'attribuant à tort à la fausse. Il est vrai que cette figure, il le reconnaît lui-même, diffère en quelques points de sa description. Cette erreur est d'autant plus étonnante de la part du méticuleux Guibourt que tous les éléments pour la corriger se trouvaient dans son droguier. Quant à la forme de feuille qu'il dessine comme typique de la vraie Serpentaire, je ne l'ai trouvée à peu près nulle part, et elle devait manquer depuis longtemps dans le droguier même, car elle est dessinée sur un papier joint à l'échantillon. Il est probable que c'est là une forme exceptionnelle, élargie et très raccourcie, que Guibourt a décrite comme la forme normale et qui lui a fait méconnaître l'exactitude de la figure de Nees et de celle de Jacquin.

Mais ce n'est pas encore tout. Berg et Schmidt dessinent dans leur ouvrage[1], une bonne figure de l'*A. Serpentaria* vraie, avec des feuilles dont l'inférieure plus petite est de la forme *latifolia* de Guibourt, tandis que les autres ont la forme de celles de Plukenet, Nees, etc : en un mot c'est la 1re sorte, le type. Mais les racines représentées à côté sont, sans doute possible, celles de la fausse Serpentaire, de l'*A. reticulata*. Ce dessin a dû être fait sur des racines sèches mal nommées, ce qui n'est pas étonnant vu la fréquence actuelle de l'*A. reticulata* dans les pharmacies. Enfin le dessin de Bentley et Trimen[2], me semble entaché de la même erreur, car le rhizome représenté est gros et long, et les racines également plus grosses que celles de la vraie Serpentaire. Il est vrai qu'elles sont plus chevelues que ne l'est d'ordinaire la fausse.

[1] *Darst. und Besch. der Offiz. Gew.*, IV, pl. XXV, a.
[2] *Medicinal Plants*, IV, n° 246.

Une bonne représentation de la plante est donnée dans la *Botanique médicale* de M. Baillon[1].

Cette discussion un peu longue s'explique, on le voit, par la confusion qui s'était faite sur ce point.

Deuxième forme. — *Variété à feuilles étroites* de Guibourt. — Ce n'est certainement pas une espèce, car on trouve bien des termes intermédiaires entre elle et la première forme. Plus élancée, plus grêle, plus haute, moins ramifiée que la première sorte; les fleurs sont dressées au lieu d'être penchées, les bractées moins nombreuses et plus petites, les feuilles moins cordiformes et proportionnellement moins larges. Mais c'est un caractère essentiellement variable.

La figure de Plukenet représente (avec des fleurs d'ailleurs complètement inexactes) une Serpentaire que rappelle tout à fait la figure de Guibourt. Les feuilles en sont lancéolées, très légèrement cordées. La racine est fine et fibreuse. Morison lui attribue des racines très fines et blanches[2].

Une très bonne figure a été donnée par Nees d'Esenbek; c'est celle que Guibourt a fait copier pour son livre : elle répond donc exactement à la deuxième sorte. Le rhizome y est à peine indiqué et les fibres radicales y sont bien moins nombreuses, et portent beaucoup moins de chevelu que dans la réalité. La tige s'élargit un peu au-dessus de la base, ce qui est, en effet, le cas ordinaire dans cette forme. Les feuilles sont exactes, mais ne représentent qu'une forme, fréquente il est vrai ; dans la nature, elles sont très souvent bien moins régulièrement atténuées de la base au sommet, souvent même la largeur maximum est au 1/3 supérieur. Elles sont glabres, peu ou pas cordées à la base. Cette figure de Nees, avec sa tige droite, mince, peu anguleuse, en tout cas non noueuse, est

[1] Baillon, *Bot. méd.*, p. 1172.

[2] *Plant. Hist.*, III, p. 150.

le type à retenir pour la deuxième sorte. Il faut se fier au port de la plante et à l'aspect de sa tige bien plus qu'à la forme variable des feuilles. Celles-ci sont toujours très entières, très minces, presque transparentes, mais ce sont aussi les caractères des autres formes du vrai *Serpentaria*. Les rhizomes et racines ont été étudiés.

L'échantillon de l'herbier du Muséum est un intermédiaire entre la première et la deuxième sorte : la tige le rapproche plutôt de la deuxième ; il a des feuilles de forme variée parfois sur le même pied.

Par contre, l'herbier de la Faculté de médecine de Montpellier offre les deux sortes nettement distinctes : vues ainsi à côté l'une de l'autre, et avec les caractères bien tranchés, on serait tenté de les séparer spécifiquement. Dans l'une, la tige est très anguleuse, striée en long, coudée à chaque feuille, à nœuds de plus en plus rapprochés ; les feuilles sont aiguës au sommet, cordées à la base, larges ; c'est la première sorte très caractérisée. Dans l'autre, étiquetée : « Snakeroot, Witmington... près des champs à riz dans les bois », la tige est plus longue, moins chargée de feuilles, plus fine, moins anguleuse ; les feuilles très minces, plus que dans la première, tout à fait papyracées et à nervures moins visibles, et de forme assez variée, généralement acuminées. C'est absolument la deuxième sorte du droguier de Guibourt. On en trouve aussi dans les herbiers des échantillons beaucoup plus petits. Dans l'un d'eux, venant de la Caroline (*Herb. fac. méd.*, Montpellier), quelques feuilles montrent une tendance à devenir auriculées et se rapprochent ainsi de la forme n° 3, *hastata*.

L'*A. Serpentaria* de Bigelow, dont Guibourt fait le type de sa deuxième sorte, doit probablement, comme on l'a vu, se rapporter à la première.

Troisième forme. — *Variété à feuilles hastées.* — Cette variété semble plus nettement séparée des autres, si j'en juge du moins par les figures et les descriptions, car je n'ai pu trouver nulle part dans le droguier de l'École de pharmacie de Paris l'échantillon décrit par Guibourt[1]. Plukenet en donne sous le nom de *A. Polyrhizos auriculatis foliis virginiana* une figure bien spéciale par la forme auriculée des feuilles. Il ajoute : forte *Polyrhizos virginiana* Parkinson, *Serpentaria altera virginiana vulgò.* La tige en est droite comme dans la deuxième sorte, les racines en un faisceau dans lequel le rhizome n'est pas nettement dessiné. J. Ray lui donne la même synonymie. D'après Klotzsch[2], elle offre les caractères suivants : un pied de hauteur, légèrement pubescente, très feuillée en haut, à feuilles hastées lancéolées, longuement atténuées, très finement pubescentes, à marge glabre, vert foncé en dessus, vert pâle en dessous ; les pétioles sont courts, pubescents, etc... Ces feuilles sont, d'après Guibourt, très minces et transparentes, analogues par ces caractères aux deux premières sortes.

Elle a dû être de tout temps rare dans le commerce, car on la voit peu dessinée et peu décrite. Certains auteurs disent pourtant qu'elle est souvent mêlée à la Serpentaire officinale dont le rhizome diffère à peine[3].

Elle habite l'Arkansas et la Caroline.

Historique. — Jusqu'au XVIIe siècle, les médecins européens ont ignoré l'existence de la Serpentaire, et se servaient uniquement des Aristoloches de nos pays. La première mention de la plante nouvelle, qui devait détrôner les espèces

[1] Il est même probable que cet échantillon a disparu depuis longtemps, car il n'en est pas fait mention dans le *Traité pratique de la détermination des drogues simples* de G. Planchon, rédigé d'après les échantillons de Guibourt.

[2] Klotzsch, *loc. cit.*, p. 601.

[3] Wood et Bache, *The dispensatory of the U. S.*, p. 1301-1304.

indigènes, a, dit-on, été faite par Thomas Johnson, apothicaire à Londres, en 1632. Thomas Johnson assure que c'est la racine d'une plante nommée *Aristolochia Pistolochia altera* Jean Bauhin, *Pistolochia Cretica* C. Bauhin, Pinax; *Pistolochia sempervirens.*— Jean Ray, qui avait accepté cette idée dans son 1er volume de l'*Histoire des plantes*, en doute dans le second, et change enfin d'avis dans le 3e, d'après l'opinion de Plukenet [1]. En réalité, Johnson a confondu cette plante avec l'*A. sempervirens*, que Gérarde (dont il publia une édition) avait appelé *A. Cretica seu virginiana.*

Cornuti la désigne probablement en 1635 sous le nom de *Radix Snagroël*, et Parkinson, en 1640, l'appelle d'après Ray *Pistolochia Virginiana.* La plante entra dans la pharmacopée de Londres en 1650 [2]. Dale, en 1693, en exalte les vertus contre la rage et les serpents. Pomet, Plukenet, en donnent d'assez bonnes figures dans leurs livres. Mais la première description de la plante est dûe à Banister dans les « *philosophical transactions* » [3]. Jean Ray [4] déclare avoir reçu la description de la plante de Banister, et l'avoir simplement traduite en latin.

La plante une fois connue se trouve décrite dans la plupart des livres, et jouit en Europe d'une grande réputation. En 1710, Gockelius et Wedelius publient à Iéna des dissertations *de Serpentaria virginicâ* [5]. Morison, Catesby, Gronovius en parlent dans leurs ouvrages, et dès lors la Serpentaire est hautement appréciée dans tous les traités de matière médi-

[1] Geoffroy, *Mat. méd.*, II, 245.

[2] Fluckiger et Hanbury, *Hist. des drog. végét.*, II, 357.

[3] Dans l'*Abrégé des transact. phil.* de Gibelin, *Botanique*, t. I, 391, 1790 on trouve : « *Sur la Serpentaire de Virginie*, par M. J. Banister, année 1698, nº 247. »

[4] J. Ray, *Hist. plant.*, III, 394.

[5] D'après Baillon, *Aristol. médicinaux*, p. 21.

cale. Il n'en est pas de même aujourd'hui ; ce médicament, trop complètement oublié, n'est plus dans les officines qu'un objet de curiosité, et même l'*A. Serpentaria* vraie n'y existe plus du tout : la seule Serpentaire qu'on y rencontre encore est l'*A. reticulata*, comme on le verra plus loin.

Habitat.—Malgré son nom de *Serpentaire de Virginie*, la plante est loin d'être spéciale à cet État. On la trouve en effet dans la Virginie, la Caroline, la Floride, la Tennessee, le Kentucky, l'Indiana, l'Ohio, le Pensylvanie. Moins fréquemment dans le Michigan, le New-York, le Connecticut. Elle abonde dans les monts Alleghanys et les montagnes du Cumberland.

Elle recherche l'ombre et les bois humides, surtout sur les montagnes ; elle cache ses fleurs dans les feuilles mortes, et est même, dit-on, assez difficile à trouver, et par conséquent toujours chère, parce qu'elle pousse fort tard, çà et là, toujours isolément, au milieu des herbes assez hautes du sous-bois. De plus, les feuilles sont souvent mangées par la chenille d'un papillon [1], ce qui rend la récolte plus difficile encore. Elle fréquente rarement les sols calcaires.

La marchandise expédiée fréquemment par Wheeling et Pittsburgs est exportée de New-York et de Boston en balles, sacs ou caisses. Les balles sont d'environ 100 livres et contiennent souvent des tiges et de la terre adhérente [2].

Constitution chimique.— De toutes les Aristoloches, c'est encore la Serpentaire dont on a le plus étudié la composition. J'ai dit plus haut que je n'avais pas l'intention d'aborder dans ce travail le côté chimique de la question. Je me contente donc de rappeler que la première analyse est due à Bucholtz (1807), et que d'autres ont été successivement faites par

[1] Bosc, art. *Aristoloche*, in *Nouv. dict. d'hist. nat. appl.*, t. II, p. 527-529.
[2] Wood et Bache, *The dispensatory of U. S.*

Chevallier (1820), Peschier (1823), Grassman, etc. La plus récente est due à Spica (1887)[1]. On y a trouvé, entre autres choses, une huile volatile odorante jaune; une résine; une substance amère, l'*Aristolochine*, précipitable par le tannin, peu soluble dans l'eau, un peu plus dans l'eau froide, soluble dans l'alcool; du sucre, etc. Le camphre serait intéressant à étudier comparativement dans plusieurs espèces.

Substitutions. — La plus importante de beaucoup est celle qui consiste à remplacer l'*A. Serpentaria* par l'*A. reticulata* ; aujourd'hui même, comme on l'a vu, celle-ci est la seule que l'on trouve en France dans le commerce. Elle sera l'objet d'un chapitre spécial.

Mais d'autres substances ont pu être parfois données comme Serpentaires, et les journaux américains ont fréquemment signalé ces substitutions.

Ce sont d'abord d'autres Aristoloches; mais aucune, sauf le *reticulata* déjà indiqué, ne peut être facilement confondue avec l'espèce. On cite souvent l'*A. tomentosa* comme substitué à la Serpentaire. J'avoue ne pas comprendre cette substitution. Les deux plantes n'ont aucun rapport ; les racines, les tiges, les feuilles, l'aspect général, tout est dissemblable profondément. Ce seraient ici les racines que l'on mêlerait à celles des autres espèces.

L'*A. hastata*, souvent indiquée aussi, est une variété probablement: c'est la troisième sorte de Guibourt, et par conséquent son mélange à la Serpentaire ordinaire n'a rien de frauduleux. Les feuilles la feraient reconnaître au besoin.

L'*A. hirsuta* (voyez cette espèce) est mal connue. Je n'en puis décrire ici les racines.

Les *Asarum Canadense* L. et *Virginicum* L. ressemblent assez par leurs racines à la Serpentaire ; mais le rhizome

[2] Spica, *Gaz. chim. ital.*, 1887, fasc. V, p. 313.

allongé de ces plantes est plus gros que celui de la Serpentaire, quadrangulaire, contourné, noueux, avec des radicules blanchâtres. L'odeur est forte et poivrée, la saveur très piquante, poivrée aussi. L'*Asarum Canadense* est souvent appelé *Serpentaire du Canada.*

L'*Hydrastis Canadensis* L., qu'on dit exister en grande quantité dans la Serpentaire, et que, pour ma part, je n'y ai jamais vu, se distinguera facilement à son rhizome beaucoup plus gros et plus lourd, sans traces d'anciennes tiges, et qui, lorsqu'on le brise, présente une couleur jaune vif des plus caractéristiques. Les racines d'ailleurs sont un peu emmêlées il est vrai, mais non chevelues, assez aplaties et ridées en long par la dessiccation. Elles n'ont ni le goût, ni l'odeur de la Serpentaire. Un peu piquantes et très amères, mais non camphrées.

Les racines du *Panax quinquefolium* L. se rencontrent, dit-on, à l'état de mélange accidentel. Ce n'est pas une falsification.

Les racines des *Collinsonia scabriuscula* et *præcox*, indiquées parfois comme une substitution réelle, n'ont jamais été trouvées par Guibourt. Je n'en ai jamais vu non plus. D'ailleurs, je dois dire qu'en France j'ai toujours trouvé la Serpentaire assez pure. C'est toujours, il est vrai, le *reticulata*, mais les racines étrangères qu'on y rencontre çà et là n'y sont pas mises comme falsification. Il y a souvent de la terre, et la récolte doit s'en faire sans beaucoup de soin.

Le Rhizome d'*Asclépiade* (*Vincetoxicum officinale* Mönch) a un peu l'aspect de la fausse Serpentaire. Mais il est cependant très facile à distinguer : la souche, grosse de 5 mm. de diamètre et plus, allongée, porte les bases des anciennes tiges, assez grosses, courtes. Les tiges sont grosses, dures, ligneuses, de 3 à 5 mm. de diamètre, très différentes de celles de l'Aristoloche. Les racines forment un paquet qui

ressemble un peu à celui de la fausse Serpentaire par le diamètre, la couleur et l'arrangement parallèle des racines : mais celles-ci sont beaucoup plus longues (elles atteignent 20 cent.) et l'ensemble est beaucoup plus volumineux. L'odeur et le goût ne permettent d'ailleurs aucune erreur.

La confusion avec le *Spigelia Marylandica* L. pourrait, si elle se produisait, avoir les conséquences les plus graves. Il y a bien entre les deux drogues quelques rapports ; ainsi, les racines adventives, fines et brunâtres, emmêlées, se ressemblent un peu. Elles partent aussi d'un rhizome dont la partie supérieure porte des bases de tiges. Mais celles-ci sont plus rares et bien plus grosses que dans la Serpentaire. Le rhizome, lui aussi, est plus gros, plus long : sur la tranche, une zone blanche entoure une moelle centrale assez volumineuse. Enfin l'odeur de la Serpentaire manque, et la saveur amère de la Spigélie n'est aucunement camphrée ni aromatique.

Le *Cypripedium pubescens* Willd. (ou *Valériane d'Amérique*) serait, d'après Maisch, une des substances les plus employées pour falsifier la Serpentaire aux État-Unis, et la fraude se ferait sur une grande échelle. La sophistication est dans tous les cas bien facile à constater. Le rhizome du *Cypripedium* est beaucoup plus gros que celui de la Serpentaire, et présente, au lieu des bases de tiges, des cicatrices larges et profondes, creusées dans le rhizome lui-même. En outre, les racines sont ici plus grosses, fortement sinueuses, un peu ridées en long, non chevelues et de couleur brun jaunâtre, différentes de celle de la Serpentaire.

On ne saurait confondre dans les droguiers le rhizome et la racine de Serpentaire avec celui de la *Primevère*, plus gros et sans bases de tiges, avec des racines brun jaune, d'un blanc éclatant sur la section, ridées en long, et n'ayant ni le goût ni l'odeur de la Serpentaire.

Propriétés. — Si l'usage de la Serpentaire de Virginie n'a pas encore complètement disparu, du moins peu s'en faut. Déjà beaucoup de pharmacies sont complètement dépourvues de ce médicament, et dans beaucoup d'autres on ne l'a conservé que comme curiosité. Encore toute la Serpentaire actuellement vendue en France est-elle fournie non par la plante authentique, mais par l'*A. reticulata*. Mais la Serpentaire n'est vraiment digne ni de l'immense réputation d'autrefois, ni du méprisant dédain d'aujourd'hui. C'est, à n'en pas douter, un stimulant actif et un diaphorétique puissant, qui, à ce double titre, pourrait être souvent et utilement employé. Il suffit de sentir et de mâcher un fragment de racine pour y reconnaître une plante active. Mais on en a fait si souvent un remède à tous les maux que, par une réaction naturelle, on ne l'emploie plus jamais.

La morsure des serpents est, d'après les anciens auteurs, guérie par l'usage de la Serpentaire, et cette croyance remonte haut, car le nom même de Serpentaire est très ancien. D'après un vieux préjugé, la plante serait même nuisible au serpent[1].

[2] « Les Anglois..... s'en servent contre toute sorte de venins, en ayant éprouvé les bons effets dans les lieux où elle croît, et surtout contre la morsure d'un certain serpent assez gros, long de 5 pieds, de couleur brune mêlée de aune, ayant les dents longues et pointuës, portant certaines sonnettes sous la queue, rampant avec une extrême vitesse et fort redoutable aux voyageurs qui seraient beaucoup plus sujets à en être attaqués et mordus, si le bruit de sonnette qu'ils entendent de loin ne les obligeait à se tenir sur leurs gardes et à suivre les avis de ceux du pays qui leur font porter un long bâton fendu par un bout, et dont la fente est remplie de vipérine écrasée et débordante hors de la fente du bâton ; pour s'en servir à avancer la pointe fendue contre la gueulle du serpent s'il vient à eux et l'en faire mourir, ou l'obliger à s'éloigner d'eux ; et d'autant que ceux du pays prennent ce serpent pour une espèce de vipère, et que cette racine guérit les morsures, on lui a donné le nom de Vipérine.... Les Espagnols ont donné à ce serpent le nom de Cascavel à cause des sonnettes qu'il a sous la queue. » (Pomet, *Hist. génér. des drogues*, p. 49.)

D'après d'autres, ce serpent à sonnette est appelé par les indiens *Boiciniuga* (voy. Chomel, *Hist. pl. usuell.*, I p. 418, etc.

On l'employait, en mâchant la plante, en avalant le suc et aussi en appliquant les feuilles contusées sur la plaie (Murray). Bosc, qui l'a employée fraîche pour guérir un nègre mordu par un serpent, pense qu'on peut la mettre au nombre des plus actifs sudorifiques connus. Quelques gouttes de l'eau d'infusion ont suffi pour déterminer chez lui-même une abondante sudation [1]. Cette propriété diaphorétique étant admise de tous, on peut dire que la Serpentaire rendra quelquefois service comme adjuvant dans les cas de morsures. Mais elle a beaucoup d'autres usages.

Dans les fièvres, sa réputation était fort grande; Murray la recommande tout spécialement dans les fièvres putrides, malignes, adynamiques, quand le pouls a besoin d'être relevé. Mais on la donnait aussi (Sydenham, etc.) contre les fièvres intermittentes, le typhus et en général les maladies qui demandent des antiseptiques : scorbut, gangrène, etc., etc. Comme elle est fort excitante, on l'a fréquemment ordonnée avec succès dans les maladies atoniques, accompagnées de prostration et de stupeur. Il est certain qu'elle ranime les forces assez énergiquement, et que son action la plus marquée est de combattre l'adynamie partout où elle se montre. Beaucoup de médecins recommandaient de ne jamais l'employer pendant la période inflammatoire des fièvres.

La faiblesse et l'irrégularité du pouls, la stupeur, l'abattement, la prostration en sont les principales indications.

La Serpentaire est un antiseptique que l'on a employé même dans la gangrène, et auquel on a eu recours dans la variole confluente, l'urticaire, la scarlatine, certaines angines même graves, etc.

Comme diurétique, anthelmintique, purgatif même, on dit en avoir obtenu de bons effets.

[1] Bosc, art. ARISTOLOCHE, in *Nouv. dict. d'hist. nat. appl.*, t. II, p. 527-529.

Comme emménagogue, elle a été moins souvent employée que beaucoup d'autres, assez fréquemment pourtant; on l'a aussi préconisée contre plusieurs névroses (hystérie, épilepsie, paralysie, etc.).

Comme stomachique on l'emploie dans les dyspepsies.

Chaumeton déclare qu'elle peut parfois être plus nuisible qu'utile, et qu'elle n'a nulle action contre la rage ni contre les serpents.

En résumé, un stimulant, diaphorétique, antiseptique.

Certains médecins en font encore assez souvent usage et regrettent justement que ce médicament vraiment actif soit délaissé avec tant d'autres. M. Délioux de Savignac, par exemple, déclare en avoir retiré de grands avantages dans les adynamies de la fièvre typhoïde et dans les débilités et anémies des maladies chroniques [1].

A petites doses, la Serpentaire amène une excitation assez vive, augmente la fréquence du pouls, excite l'appétit, détermine une hypersécrétion urinaire et sudorale. Cette action est rapide.

Si l'on augmente la dose, on obtient des nausées, des tranchées, des troubles cérébraux, de la céphalalgie, etc.

Elle n'est guère prescrite aujourd'hui, surtout seule. On l'associe parfois au quinquina dans les fièvres adynamiques. On en faisait souvent un extrait aqueux et surtout un extrait alcoolique plus actif, une infusion aqueuse, une décoction, une teinture, une boisson avec 15-20 grammes d'infusion par litre ; enfin on l'administrait fréquemment en poudre, dans l'eau-de-vie ou sous forme de pilules ou d'électuaires [2]. On en retirait par distillation une eau et une huile odorantes.

[1] Voy. *Dict.* de Dechambre, t. VI, p. 118.

[2] Voici quelques anciennes formules :

Racine de serpentaire, 1/2 scrupule. Pattes noires d'écrevisses préparées,

La Serpentaire entrait dans beaucoup d'anciennes préparations : poudre antiépileptique de Londres, poudre d'écrevisses de Charas ou de la comtesse de Kent, l'Orvietan præstantius, l'eau générale, l'eau thériacale, etc., etc.

A. reticulata Nuttal, *Trans. Amer. Phil. soc ; nov. ser. V.*, p. 162 (ex Duch.). — Duch., *Prodr.;* XV, p. 434.

Siphisia reticulata Klotzsch, *Monatsb.*, 1859, p. 604.

A. pseudo-serpentaria Guibourt, *Drog. simpl.* (la figure qu'il donne ne s'y rapporte pas) (excl. syn. Jacquin et Nees), édit. 6, t. II, p. 375.

Noms vulgaires : Serpentaire du Texas, — Serpentaire de la Rivière-Rouge, — fausse Serpentaire de Virginie.

Cette plante est fort importante à connaître parce que c'est elle qui donne aujourd'hui, en France du moins, à peu près toute la Serpentaire du commerce, sinon toute. Rhizome assez long et épais, pourvu de radicelles plus grosses que celles du *Serpentaria;* rhizome et racines sont décrits avec détails dans la deuxième partie de ce travail (voy. p. 54.)

Les feuilles décrites aussi sont très importantes pour distinguer la vraie Serpentaire de la fausse. Leurs principaux caractères sont d'être subsessiles, dures, coriaces et réticulées, d'où le nom de l'espèce.

Fleurs petites, portées sur des pédicelles courts, naissant eux-mêmes près de la base sur des pédoncules articulés et poilus, à l'aisselle de bractées tomenteuses à l'état jeune ;

1 scrupule. Sirop d'œillet de jardin. S. Q. (Un bol contre la fièvre maligne pour empêcher la putréfaction.)

Serpentaire de Virginie en poudre, XX grains. Vieille thériaque, 3 scrupules. (Un bol pour exciter la sueur et les fièvres d'un mauvais caractère.)

Serpentaire de Virginie, racine de Contrayerva, poudre de vipère, ââ 1/2 dragme. (Fièvres malignes, poisons froids, fièvres intermittentes, au début du paroxysme) (Geoffroy.)

pourprées, pubescentes surtout à la base, elles donnent naissance à de petites capsules hexagonales, surmontées des débris du périanthe et portant des poils épars.

La plante est sauvage au Texas et à la Louisiane, dans l'Arkansas probablement, en un mot le sud-est des Montagnes Rocheuses jusqu'au Mississipi. Peut-être aussi la Virginie ?

Ainsi qu'on l'a vu l'*A. reticulata* est aujourd'hui la seule Serpentaire vendue en France. La Pharmacie Centrale, les grands droguistes de Paris, n'en fournissent pas d'autre au commerce. En faisant des recherches pour m'assurer du fait, je n'ai rencontré nulle part l'*A. Serpentaria* vraie, sauf dans quelques pharmacies très anciennes, dans lesquelles ce produit peu demandé s'était transmis de successeur en successeur, et se trouvait relégué d'ordinaire au fond des caves ou au rayon supérieur de la pharmacie.

La substitution de l'*A. reticulata* au *Serpentaria* est déjà ancienne de cinquante ou soixante ans; dans un article de Bridges, de 1843 [1], l'apparition de cette fausse Serpentaire sur le marché est déjà signalée.

La proportion de fausse Serpentaire a augmenté depuis lors d'année en année, au point que plusieurs auteurs ont décrit cette espèce comme la vraie. Guibourt, il y a longtemps déjà, en constatait l'abondance dans le commerce. Aujourd'hui, on chercherait en vain la vraie.

Bedford [2] constate, en 1874, qu'en Amérique la Serpentaire du Texas supplante largement la vraie, et ajoute qu'on doit la considérer comme inférieure.

En 1887, on constate encore que l'*A. reticulata* est la dro-

[1] R. Bridges, *Amer. Journ. phar.*, 1843, p. 118. Il constate que c'est bien là l'espèce de Nuttal, identique à l'échantillon d'herbier étiqueté de la main de l'auteur.

[2] Bedford, *Rep. of the com. of the Drugs Market*, in *Proceed. of the Amer pharm. Assoc.*, 1874, p. 441.

gue usuellement employée en Amérique comme Serpentaire[1]. M. Trelease a bien voulu m'adresser 3 échantillons pris chez 3 droguistes différents de Saint-Louis (Missouri). Tous les trois appartenaient à l'*A. reticulata*. Par contre, toujours à la demande de M. Trelease, M. Schneck m'a envoyé de Mont-Carmel (Illinois) deux pieds frais d'*A. Serpentaria*, deuxième sorte, très caractérisée. Il paraît d'ailleurs que la fausse est officinale aux États-Unis, comme la vraie. Elle arrive à Philadelphie en balles de 50 kilos.

L'action est la même que celle de l'*A. Serpentaria*, et ce serait s'exposer à des redites que de donner ici les usages auxquels on a employé cette espèce. J'ajouterai seulement que l'analyse détaillée en a été faite, et que J.-A. Fergusson[2] y a trouvé un alcaloïde, l'*Aristolochine*, qui est probablement le « principe amer » de Chevalier et Feneulle.

Pour tout ce qui concerne la matière médicale de l'*A. reticulata* et ses usages, on voudra bien se reporter à l'article Serpentaire.

J'ajoute seulement que, si l'on en juge par l'odeur et le goût, l'*A. reticulata* ne semble pas inférieure à la vraie Serpentaire.

A. hirsuta Muhlenberg, *Catal.*, p. 81.

Cette espèce est donnée à peu près partout comme un synonyme de l'*A. tomentosa* de Sims, et Duchartre, lui aussi, l'indique comme telle. Mais, d'après un article déjà ancien de Bridges[3], cette plante, que Muhlenberg a nommée, serait tout à fait différente. La description du manuscrit de Muhlenberg et les échantillons examinés le montrent. Le *tomentosa* est, en effet, une plante grimpante atteignant le haut des arbres

[1] *Pharm. Journ.*, octobre 1887.

[2] James-Adams Fergusson, *Amer. Journ. phar.*, octobre 1887, p. 481-483.

[3] *Americ. Journ. phar.*, 1843, p. 118-121.

les plus élevés. L'*hirsuta*, au contraire, serait (d'après l'article de Bridges) voisin des espèces à pédoncule presque radical (*Serpentaria*, etc.). Plante herbacée à souche noueuse, donnant de nombreuses fibres grêles simples, quelques-unes de plus de 6 pouces de long, jaunâtres, d'odeur et de goût aromatiques. Tiges articulées, flexueuses, pubescentes avec 1-2 bractées et quelques feuilles grandes, cordées, arrondies, obtuses, les supérieures brusquement acuminées, pubescentes sur les deux faces, pétiolées. Pétioles pubescents et bractéolés, nervures principales plus proéminentes que dans la Serpentaire et très pubescentes sur les deux faces.

Près de la racine naissent quelques pédoncules solitaires, avec 3-4 bractées et une fleur ; toutes ces parties sont pubescentes.

Cette espèce peut être confondue avec la Serpentaire. La pubescence seule peut en faire prendre les feuilles pour celles du *tomentosa*.

Si l'on en croit cette description qui est à peu près celle de Bridges, les deux plantes sont fort différentes en effet, et le port seul suffirait déjà à les distinguer amplement. Il est bon, dans ce cas, de signaler l'*A. hirsuta* comme une substitution possible à la Serpentaire. Mais je n'ai vu moi-même aucun exemplaire de la plante de Muhlenberg.

Le pays d'origine de la plante serait le nord de la Géorgie.

A. Sipho Lhéritier, *Stirp. nov. fasc.*, I, p. 13, t. 7 et 7 b. (ex Duch.) ; — Decaisne, in *Dict. univ. d'hist. nat.*, t. I ; — Duchartre, *Prodr.* ; XV, p. 435.

A. macrophylla Lamarck, *Encycl.*, I, p. 255.

Siphisia glabra Rafinesque, *Medic. fl.*, I, p. 65.

Siphisia Sipho Klotzsch, *Monatsb.*, 1859, p. 602.

A. frutescens Marsh.

Noms vulgaires: Aristoloche Siphon — Dutch Pipe — Dutchman's-Pipe — Pipe-vine, etc.

Belle plante ornementale [1] à tige ligneuse, ramifiée, grimpante, volubile dextrorsum, d'un vert grisâtre, avec des stries longitudinales, vert plus ou moins foncé dans le jeune âge. Les tiges ont été décrites dans la deuxième partie, ainsi que les racines ligneuses assez grosses, longues, ramifiées, tortueuses. La structure de ces parties, qui par exception dans le genre présentent des zones concentriques, a été également étudiée. Feuilles très belles, atteignant 25 cent. de diamètre, larges, amples, cordées à la base, à sinus profond, peu large, séparant 2 auricules arrondies ou subaiguës au sommet, glabres et d'un beau vert en dessus, glauques et garnies de quelques poils en dessous, à nervures proéminentes. Ces feuilles, comme celles de beaucoup d'Aristoloches, portent plusieurs bourgeons à leur aisselle. Pétioles longs, tortueux, glabres.

Fleurs petites, axillaires, ordinairement cachées sous le feuillage; munies ou non à la base d'une bractée cordiforme. Le périanthe forme d'abord un utricule oblong, puis un tube étroit, puis un limbe étalé brusquement, le tout recourbé en U à partir de l'utricule et ayant tout à fait l'aspect d'une pipe ou d'un siphon, d'où les noms vulgaires de la plante. Le limbe arrondie à 3 lobes courts, larges, subacuminés. Le périanthe est verdâtre en dehors, brun violacé, noirâtre en dedans, le limbe porte un réseau pourpre noir. Odeur urineuse.

La capsule est grande, elle a 10 cent. de long sur 2 1/2 de diamètre, à peu près cylindrique, légèrement hexagonale.

Delpino a montré qu'ici les poils internes du périgone n'existaient pas. mais que la fleur emprisonnait tout de même les

[1] Figurée dans Duhamel, *Traité des arbres et arbustes,* éd. 1825 tome IV, f. 10, p. 39-42.

insectes fécondateurs; ceux-ci restent captifs parce qu'ils ne peuvent grimper sur la paroi interne lisse du tube incarcérateur, qui demeure toujours parfaitement vertical.

L'*A. Sipho* habite l'Est des États-Unis, dans les bois épais, surtout au pied des montagnes, depuis la Pensylvanie jusqu'à la Géorgie ; on la trouve dans le Kentucky, la Caroline, etc.

Elle est stimulante et partage certainement les propriétés de ses congénères. En Amérique, on en fait usage comme détersif. Je ne crois pas qu'on l'ait expérimentée en Europe. De toutes les espèces exotiques, c'est celle que l'on pourrait avoir le plus facilement à l'état frais.

La plante est rustique : on cherchera à la multiplier plutôt par marcottes que par boutures, car celles-ci reprennent mal et lentement.

A. tomentosa Sims, in *Botan. Magaz.*, t. 1369 (ex Duch.);— Duchartre, *Prodr.*. XV, pars I, p. 435 (exclus. syn. Muhlenberg).

Siphisia tomentosa Rafinesque, *Med. fl.*, I, p. 65; — Klotzsch *Monatsb.*, 1859, p. 602.

Tige grimpante atteignant le sommet des grands arbres et rappelant celle de l'A. *Sipho*. Feuilles assez grandes mais plus petites que celles du *Sipho*. Racines épaisses, grosses, à odeur assez forte, aromatique. Plante fort velue, tout spécialement sur les parties jeunes et les fleurs. Le tomentum d'un gris jaunâtre. Les feuilles âgées sont beaucoup moins velues.

La fleur a assez la forme de celle du *Sipho*.

L'aspect et la structure de la tige ont été étudiées, page 115.

Forêts épaisses et bords des rivières de l'Amérique du Nord; Chapmann l'indique dans la Floride et les montagnes du Nord de la Caroline, Asa Gray dans le Sud de l'Illinois ; en somme, le Sud-Est des États-Unis. Propriétés analogues.

A. Kaempferi Willd., *Spec. pl.*, IV, pars I, p. 152; — Duch., *Prodr.*, XV, p. 439.

Clematis, immensum scandens ac repens, flore striato et variegato Kaempf., *Amœnit.*, p. 884.

Noms vulgaires : Ma-teou-ling (Pen-tsao). — Ma-dou-lin (Tatarinov, Hanbury) — Ma-tan-ling (F. P. Smith) [1] — San Kakso (Kaempfer.).

Tatarinov [2] la rapporte à l'*A. contorta* de Chine, mais les deux espèces semblent fort distinctes et la classification établie par Duchartre les sépare complètement.

C'est une plante du Japon (Nagasaki, Yokohama, etc.), dont les fruits et surtout les graines sont seuls employés contre les affections pulmonaires. Ces fruits sont l'objet d'un certain commerce, car le catalogue des douanes chinoises de l'Exposition de 1878 les indique à Tientsin, Chefoo, Hankow et Ning-Pò. Les graines du droguier de la Faculté de médecine de Lyon, données par le Jardin de Kew, viennent de Formose et sont étiquetés Ma-tou-ling. On emploie de préférence les graines. Voy. la description des fruits p. 124.

A. pentandra Linn., *Spec. plant.*, éd. II, 2, p. 1361; — Willdenow, *Spec.*, IV, pars I, p. 152; — Jacquin, *Amér.*, p. 293, tab. 147; — Lamarck, *Encycl.*, I, p. 252; — Duchartre, *Prodr.*, XV, p. 440.

A hastata H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, 2, p. 117, tab. 116. (Pour Duchartre, c'est la varieté β HASTATA.)

Einomeia pentandra Rafinesque, *Medic. fl.*, I, p. 62; — Klotzsch, *Monatsb.*, 1859, p. 605.

Espèce construite sur le type 5. La tige, volubile et rameuse de 7 à 8 pieds de haut, porte des feuilles de forme spéciale, cordées, hastées ou à peu près trilobées, à lobe médian

[1] et [2] J.-L. Soubeiran, *Mat. méd. Chin.*, p. 159.

plus ou moins lancéolé, à auricules larges parfois spatulées. La figure de H. B. K. montre des formes de feuilles un peu différentes les unes des autres. La fleur petite, de la grandeur de celle de nos espèces indigènes, est violacée en dehors, jaunâtre ou verdâtre en dedans ; 5 étamines, 5 lobes au stigmate, 5 loges au fruit. La plante est pubescente, probablement à poils caducs, car Jacquin la dit glabre (Duchartre).

Elle habite les forêts de la Havane, et je ne la trouve indiquée nulle autre part. Cependant la *Farmacopea mexicana*, p. 67 dit que « dans le Yucatan on appelle, selon Dondé, *Guaco de San Cristobal* l'*A. pentandra*.» Est-ce bien la plante ? Bien que je n'en eusse pas la certitude, en l'absence de toute description, j'ai cru devoir signaler l'espèce en passant.

A. fœtida Kunth, in *H. B. Nov. Gen. et spec.*, 2, p. 116, pl. 114; — Duch., *Arodr.*, XX, p. 440.

Howardia fœtida Klotzsch, *Monatsber.*, p. 619.

Noms vulgaires : Yerba del Indio.

Plante grimpante à feuilles grandes, cordées à la base, à sinus assez étroit, acuminées au sommet. Celles de l'herbier du Muséum sont plus allongées, moins arrondies que ne le représente la figure du *Nova genera*.

Fleurs violettes extérieurement, verdâtres en dedans, d'après la figure, avec des côtes et des poils. Limbe ouvert, et prolongé en une queue étroite aussi longue que la fleur.

La plante habite le Mexique, où elle remonte assez haut en altitude, puisque Humboldt et Bonpland l'ont trouvée à Ario à 1950 m. Elle habite les montagnes de la Cordillière, dans les lieux ombragés, et y fleurit en octobre.

L'*A. fœtida* est donnée parfois comme stimulante, à l'intérieur, mais, sa grande réputation lui vient de ses propriétés détersives. La racine est employée en décoction pour laver les ulcères, et, paraît-il, avec grand succès.

Une ressemblance de noms vulgaires a amené une confusion entre l'*Yerba del Indio* et le *Raiz del Indio*. Mais l'*A. fœtida* n'a aucun rapport avec cette dernière racine qui serait celle d'une Polygonée, le *Rumex hymenosepalum* ; le *Raiz del Indio* consiste en morceaux plus ou moins globuleux, brun rougeâtre, un peu violacés, rougeâtres aussi en dedans, tuberculeux, astringents.

Voici un résumé de cette question :

Wœlker[1], étudiant le *Raiz del Indio* du Rio-Grande, et en ayant planté des rhizomes frais, obtint une plante qui se rapportait aux Polygonées.

Plus tard, Trimble et Jones[2] analysent l'*Yerba del Indio* qu'ils attribuent à l'*A. fœtida*.

Enfin Maisch[3] montre que l'*Yerba del Indio* de la pharmacopée mexicaine ne peut être la plante de Wœlker, et pense que celle-ci doit être le *Rumex hymenosepalum* Torr. connu sous le nom de *Cañaigre* du Rio-Grande et du Texas occidental. Il montre également que l'*Yerbo del Indio* de Trimble et Jones est probablement aussi le *Cañaigre;* il n'est pas étonnant que dans quelques localités du Texas le peuple appelle *Raiz del Indio* la racine, et *Yerba del Indio* la tige herbacée de la même plante. Ce dernier nom est appliqué dans l'intérieur du Mexique à une liane tout à fait différente qui pousse dans l'Ario et autres districts chauds : c'est l'*A. fœtida* de la pharmacopée mexicaine.

Cette confusion se retrouve encore dans de très récentes publications[4].

---

[1] Wœlker, *Amer. Journ. of Ph.*, 1876, p. 49.

[2] Trimble et Jones, *Amer. Journ. Pharm.*, mars 1886, p. 113.

[3] *Amer. Journ. Pharm.*, 1886, p. 115.

[4] Bocquillon-Limousin, *Les plantes alexitères d'Amérique,* 1891, p. 28.

A. longiflora Engelm. et A. Gray, *Pl. Lindheim.*, *in Boston Journ.*, 5, p. 259, p. 298 (ex Duch.); — Walpers, *Ann.*, 3, p. 335; — Duch., *Prodr.*, XV, p. 441.

Très petite plante de 10-15 cent., remarquable par ses feuilles allongées, linéaires, aiguës aux deux extrémités, pubescentes en dessus, glabres en dessous, et par ses fleurs très longues, courtement pédonculées dont le limbe surtout est très allongé (d'après Duchartre).

Je ne cite cette espèce peu importante que parce qu'elle est donnée comme aromatique par sa racine grêle et longue.

Elle habite le Texas et recherche les lieux ombragés.

A. macroura Gomez, in *Act. Olyss.*, 1812, p. 77 (*cum icon.*)— *Obs. botanico medicæ*, pars II, p. 27, t. 4 (ex Duch.); — Martius, *Nov. gen.*, I, p. 79.

A. trilobata Lindl., *Bot. reg.*, t. 1339, nec Linné (ex Duch.).

A. caudata Booth., *Bot. reg.*, t. 1453, nec Linné (ex Duch.).

A. appendiculata Vell., *Fl. flum.*, 9, t. 98.

A. tapetotricha Ch. Lemaire, *Ill. hortic.*, 3 misc., p. 22 (ex Duch.).

Howardia macroura Klotzsch, *Monatsb.*, p. 617.

Les Brésiliens la nomment *Jarrinha.*

Aristoloche grimpante et rameuse: c'est une des espèces dont les propriétés sont utilisées au Brésil. Racine rampante, épaisse, çà et là marquée de nœuds irréguliers, à bois flexible de couleur jaune safran, à odeur de rue et à saveur amère, d'après Gomez. La tige recouverte d'un étui subéreux ne le cède en rien à la racine pour l'odeur et la saveur. Feuilles tripartites, à base cordée, glabres en dessus, couvertes en dessous de poils denses et courts. Pétioles longs et tordus. Fausses stipules arrondies, réniformes. Fleur pâle et

veinée en dehors, brune, pourprée et poilue en dedans, avec un utricule ovoïde, un tube évasé et une lèvre large et cordiforme, terminée par un appendice beaucoup plus long que le reste de la fleur et pendant. Le fruit s'ouvre de bas en haut.

L'*A. macroura* habite le Brésil, Rio de Janeiro, Corrientes, Saint-Sébastien. Elle pousse dans les haies et les forêts.

On emploie la racine et la tige dont l'odeur et les propriétés sont les mêmes. Ce sont d'ailleurs celles des Mil-homens et des Guacos en général, plus forte même, dit-on[1]; c'est dire qu'on s'en sert comme tonique, stimulant, emménagogue, alexipharmaque, fébrifuge, etc. L'écorce, partie toujours active, est épaisse, spongieuse, plus épaisse que le bois[2], ce qui, joint à la forte odeur de toute la drogue, indique une grande activité.

Cette espèce a fourni probablement quelques-uns des échantillons décrits dans la deuxième partie (Mil-homens et groupes voisins).

A. trilobata L., *Spec. pl.*, éd. I, 2, p. 960; éd. II, 2, p. 1361 (nec Jacq.)[3]; — Willd., *Spec. plant.*, IV, pars I, p. 151; — Mart., *Nov. gen. et spec.* I, p. 79; — Duch., *Prodrom.*, XV, p. 444.

A. folio hederaceo, trifido, maximo flore, radice repente Plumier, *Catal.*, p. 5 (ex Duch.).

A. trifida Lamk., *Encycl.* I, p. 251; — H. B. K. *Nov. gen.* II, p. 117.

A. Caracasana Sprengel, *Syst.* III, p. 753, n° 34 (ex Duch.).

[1] *Buchner's Repert.*, 17, p. 171. — Brandes, *Arch. de pharm.*, XIII, 263.
[2] Berg (O.), *Anatom. Atl. zur pharmac. Waarenk.*, p. 30.
[3] L'*A. trilobata* de Jacquin est l'*A. Surinamensis*.

Howardia trilobata Klotzsch, *Monatsb.*, 1859, p. 617.
Howardia trifida, id., ibid.

Noms vulgaires: Liane à serpents. — Aristoloche trèfle.— Contrayerva bâtard. — Raiz de Mil-homens. — Urubu-ca.

Une des espèces les plus employées autrefois, très estimée encore aujourd'hui; elle mérite donc d'arrêter un instant l'attention. Liane frutescente, ligneuse, grimpante, ramifiée, dont la racine, de la grosseur du pouce, se subdivise en trois ou quatre branches contournés, de couleur foncée. Tiges anguleuses, striées, fragiles, de couleur sombre; répandant une odeur très forte qu'elles conservent longtemps. Rien n'est changeant comme la forme des feuilles. Elle est dans la règle trilobée, comme l'indique le nom spécifique; mais le lobe médian, ordinairement très grand, peut être fort réduit. D'autres fois, il est seul marqué, et forme une saillie sur le bord arrondi de la feuille qui devient acuminée; ou bien, de chaque côté, se creuse un sinus qui dessine nettement les trois lobes; ces sinus peuvent atteindre presque le pétiole et la feuille devient trifide. Le lobe médian, ordinairement assez aigu, peut aussi s'arrondir complètement. Souvent enfin le développement est irrégulier et inégal, un seul des lobes latéraux se développant. La base est presque toujours très légèrement cordée. Entre les extrêmes, on rencontre dans le même herbier (Fac. de méd. de Montpellier, par ex.) tous les intermédiaires possibles. Les feuilles assez longuement pétiolées sont glabres en dessus, tomenteuses en dessous. Les fausses stipules sont suborbiculaires, réniformes.

Les fleurs sont solitaires, non pas très grandes, comme on les a décrites et comme les dit Plumier, mais assez grandes, extérieurement jaunâtres ou verdâtres, marquées de veines rougeâtres, l'intérieur du tube blanchâtre avec des poils rouges nombreux, courts, recourbés. Limbe et gorge de cou-

leur de sang en dedans. Ce limbe est cordiforme unilabié. Il se termine par une longue queue caractéristique, mince et flexible, longue comme 3 ou 4 fois le périanthe entier, et se développant assez tard et peu à peu. L'utricule est volumineux, ovoïde, le tube large et assez court.

Dans les herbiers la couleur de la fleur est assez uniformément rougeâtre.

L'aire d'extension de l'espèce est vaste. L'*A. trilobata* existe d'abord aux Antilles: la Jamaïque, la Martinique, la Guadeloupe, St-Dominique. A la Jamaïque, elle est abondante dans le Sud, autant que l'*odoratissima* dans le Nord. On la trouve aussi sur le continent de l'Amérique du Sud, aux Guyanes (Surinam) et au Brésil jusqu'à Pernambouc, Alagoas, Bahia et même plus au Sud.

La réputation de l'*A. trilobata* contre la morsure des serpents venimeux existe partout où pousse la plante, mais tout spécialement aux Antilles, où on la considère encore comme un des bons alexitères. Cependant Rufz constate qu'on l'emploie rarement seule, et que la *Maniguette* a depuis quelque temps une plus grande renommée que les Aristoloches. A la Martinique, d'après Bajon, cette espèce est un des trois meilleurs alexipharmaques. Elle fait partie des *simples*, avec l'*Amomum Grana-paradisi*, le *Maranta arundinacea* et l'*Erythrina Corallodendron* [1]. Je ne puis reproduire ici tous les témoignages des auteurs qui apprécient cette espèce comme alexitère, mais il ressort de leurs observations que l'*A. trilobata* est avant tout un excellent sudorifique, dont les propriétés stimulantes ne doivent pas être négligées, et qu'elle peut rendre des services, comme d'ailleurs la Serpentaire et beaucoup de Guacos. C'est une des espèce sur lesquelles pourraient porter des expériences nouvelles et vraiment scientifi-

[1] Rufz, *Enquête sur le serpent de la Martinique*, p. 119.

ques; Bergius [1] a déjà démontré l'action sudorifique rapide de cette plante dont les propriétés amères et diaphorétiques ont été utilisées dans diverses maladies [2]. Peckolt [3] dit que, de toutes les Aristoloches, c'est peut-être la plus employée et la plus efficace; il ajoute que, d'après beaucoup d'observateurs, elle est comme antiseptique égale au quinquina et même préférée par de bons médecins. Dans un cas de blessure gangréneuse (chose fréquente dans le pays), il a vu les moyens employés par les médecins (opium, quina, antiseptiques divers) rester sans effet, et la plante en question produire un résultat remarquable et amener en peu de temps la guérison. On la donnait intérieurement en décoction et on l'appliquait au dehors, en poudre fine.

Quand les sudorifiques et les excitants sont indiqués dans les fièvres, on trouverait difficilement, d'après Murray, un meilleur médicament comme fébrifuge; on l'associe à Surinam à une autre plante dite : *amara*.

L'infusion des racines est stomachique.

Enfin on l'a recommandée contre une foule de maladies, car c'est une plante d'usage familier chez les Indiens qui lui attribuent les propriétés les plus diverses: elle préserverait des maladies contagieuses, combattrait l'action des flèches empoisonnées, etc., etc.

Ce serait une plante à étudier au point de vue chimique et thérapeutique. Elle est tout à fait inusitée et inconnue en Europe.

En Amérique, on l'emploie sous des formes très variées.

[1] Bergius, *Matièr. médic.*

[2] Voy. aussi Barrère, *Hist. nat. de le Fr. équinoxiale.* — Murray, *Apparat. Medicam.* — Bajon, *Mém. pour servir à l'hist. de Cayenne.* — Linné, *Mat. medic.*, etc., etc.

[3] Theod. Peckolt, *Ueber brasilianische Volksheilmittel*, in *Arch. der Pharm.*, LXXXII, 93.

En poudre, en infusion, en décoction, etc., etc. En général, on l'associe au tafia ou à d'autres substances. Elle entre dans presque tous les remèdes composés contre les morsures des serpents. L'infusion d'une poignée de racines dans une bouteille de tafia est une préparation très usitée : on y ajoute parfois des cendres de pipe[1], et on en donne un, rarement deux petits verres, à la personne mordue, en même temps qu'on applique sur la blessure un cataplasme fait avec d'autres plantes. Cependant Murray dit que l'expérience a démontré que l'infusion aqueuse et la poudre sont les meilleurs modes de préparation pour l'usage interne, car l'esprit de vin, la coction et la distillation diminuent beaucoup l'odeur et la saveur.

On cultive souvent cette espèce dans les serres chaudes ou tempérées, car les fleurs en sont curieuses et la multiplication par boutures assez facile. Les fleurs viennent se montrer en dehors du feuillage.

La plante ne s'élève pas très haut.

A. caudata L., *Spec. pl.*, éd. II, vol. 2, p. 1362 ; — Jacq., *Amér.*, p. 253, tab. 145 ; — Lamk., *Encycl.*, I, p. 253 ; — Willd., *Spec.*, IV, pars I, p. 154 ; — Duch., *Prodr.*, t. XV, p. 445.

Howardia caudata Klotzsch, *Monatsb.*, p. 622.

Habite les collines et lieux arides de Saint-Domingue. L'espèce semble bien nettement caractérisée par ses feuilles obtuses et même ordinairement échancrées au sommet avec deux lobes basilaires très développés qui viennent se recouvrir l'un l'autre, et par ses fleurs à limbe étalé, terminées par une longue pointe. C'est là du moins ce que montre la figure de Jacquin. Quelques auteurs considèrent cette espèce comme

[1] Rufz, *loc. cit.*, p. 142

synonyme de l'*A. bilobata*[1]. Mais ces deux espèces n'ont évidemment aucun rapport.

A. barbata Jacq., *Icon. plant. rar.*, III, p. 17, n° 608; — Duch., *Prodr.*, XV, p. 446.

Howardia barbata Klotzsch, *Monatsb.*, p. 615.

Plante de six pieds de haut; plusieurs tiges volubiles partent de la même souche: elles sont de la grosseur du doigt, ligneuses et subéreuses à la base. Feuilles cordées, à sinus profond (Jacquin).

La figure de Jacquin représente une extrémité de plante herbacée, avec des feuilles cordées réticulées, pâles en dessous, et des fleurs singulières, à labelle muni de longs poils. On n'y voit ni fruit ni racines.

Peu d'intérêt pour la matière médicale. Cependant Jackson la cite parmi les plantes médicinales du Vénézuela et du Mexique, comme aromatique et antispasmodique, avec l'*A. maxima*.

A. dictyantha Duch., *Tentamen*, in *Ann. sc. nat.*, sér. IV, 2, p. 40, t. 6, fig. 1-2; *Prodr.*, XV, pars I, p. 446.

Duchartre l'indique à Caracas sous le nom vulgaire de *Raiz de Mata*, et la donne comme fort voisine du *barbata*. Je n'ai trouvé nulle part les propriétés de cette plante.

A. Chiquitensis Duch., *Tentamen*, in *Ann. sc. nat.*, série IV, 2, p. 49; *Prodr.*, XV, p. 452.

Nom vulgaire : Buco-buco (Weddell).

Espèce tubéreuse dont le nom vient de la province de Chiquito, en Bolivie. Elle possède, d'après Duchartre, un rhizome de la taille d'une plume d'oie environ, s'enfonçant ver-

[1] D'après Baillon, *Révis. des Arist., médicin.*, p. 5.

ticalement dans le sol à 15 cent. à peu près et se renflant en un bulbe solide, ovoïde : c'est ce tubercule que les indigènes emploient en médecine.

Le rhizome de l'échantillon de l'herbier du Muséum est long, tortueux, noirâtre, avec quelques fissures transversales, d'un diamètre de 6-7 mm. environ.

A. glandulosa Kickx, *Bull. Acad. roy. des sc. et belles-lett. de Brux.*, 1839, 2e partie, p. 450; — Duch., *Prodr.*, XV, p. 452.

Cette plante, voisine, dit-on, de l'*A. pentandra* Jacq., a une tige volubile et subéreuse en bas, et une fleur munie de gros poils glanduleux dressés sur le limbe. Elle a été introduite de Cuba à Gand en 1838.

Cette espèce n'a probablement pas d'usage médical, mais sous le nom d'*A. glandulosa*, d'Almeida parle d'une plante nommée à Pernambouc *Angelico*, et dont la racine tubéreuse, sombre, rugueuse et d'odeur forte, est un puissant antidote contre la morsure des serpents et est aussi fort usitée contre les fièvres intermittentes et pernicieuses. Cette plante, à laquelle il attribue des feuilles trilobées et une fleur en forme de petit vase (Jarrinho), ne répond pas tout à fait à la description du *glandulosa*.

J'ai eu entre les mains un échantillon provenant de l'École de pharmacie de Paris et étiqueté : *Brésil*, *Angelico*, *A. glandulosa*. Cet échantillon est, d'ailleurs, en assez mauvais état. On y voit quelques tiges extrêmement ténues, partant d'une toute petite souche jaunâtre et portant des fragments de feuilles vert grisâtre qui semblent cordiformes, à sinus ouvert largement. Ces feuilles ont de 1 à 5 cent. dans les deux sens.

Sur la tranche, la loupe permet de voir sur les points favorables 2 ou 3 faisceaux grisâtres, entourés d'une écorce peu adhérente.

L'odeur est nulle, le goût simplement herbacé.

Structure. — Elle apprend peu de chose ; la tige, très jeune, est entourée, sous le parenchyme cortical, par une zone continue de fibres péricycliques dont les plus épaissies sont en dehors (voyez *A. Sipho*). Le bois est formé de quelques petits faisceaux.

Il est possible que ce soit réellement l'*A. glandulosa*, et, dans ce cas, la plante serait à rapprocher de celle dont parle d'Almeida, qui habite également le Brésil et porte aussi le nom d'Angelico. Mais celle-ci est donnée comme ayant des feuilles trilobées, ce qui n'est pas une raison absolue de distinction spécifique, étant donné la variété infinie des formes foliaires dans quelques espèces.

Duchartre admet une variété, β. glabra, qui est l'*A. macradenia* de Hooker (*Howardia macradenia* Klotzsch), et qui habite le Mexique.

A. ovalifolia Duch., *Tentamen*, in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, 2 p. 50 ; *Prodr.*, XV, p. 453.

Tige ligneuse, renflée aux nœuds, arrondie, striée, rude, Feuilles amples, ovales, subacuminées, subcordées, légèrement pubescentes au-dessous.

Cette plante dont on trouvera la description plus complète dans Duchartre, habite la province d'Oaxaca, au Mexique. Je n'en aurais pas parlé si le nom de *Flor de Guaco* attribué, d'après Duchartre, à cette espèce par les habitants du pays, n'en indiquait les propriétés. Je n'ai sur elle aucun détail.

A. Theriaca Martius, *Mat. méd. Br.*, p. 107 ;— Duchartre, *Prodr.*, XV, p. 455 (?).

A. odoratissima Velloso, *Fl. flum.*, 9, t. 97, nec Linné.

A. odora Steudel, *Nom. bot.*, éd. 2 ; — Duchartre, *Prodr.*, XV, p. 451.

Duchartre décrit (*Prodr.* p. 455) sous le nom de *A. Theriaca* Martius, (msc. in herb.), une plante brésilienne de l'herbier de Martius. Or, Martius, dans sa *Matière médicale brésilienne*, p. 107, donne cette espèce comme synonyme de l'*A. odoratissima* de Velloso, que Duchartre (p. 451), range dans l'*A. odora* de Steudel. Il est probable qu'il s'agit de la même plante dans l'herbier et dans l'ouvrage de Martius. Dans ce cas les deux espèces, *odora* Steudel et *Theriaca* Martius, séparées par Duchartre, doivent être confondues. Mais les deux descriptions ne concordent guère. Je n'ai vu aucun spécimen permettant de décider.

Martius n'en indique pas l'usage. La plante doit être active puisqu'il la cite dans sa Matière médicale, et qu'il lui donne le nom de *Theriaca*.

A. Surinamensis Willd, *Spec. pl.*, IV, pars I, p. 151 (nec Miquel), excl. syn. Plum.; — Duch., *Prodrom.*, XV, p. 455.

A. trilobata Jacq., *Obs.*, I, p. 8, f. 3, nec L. (Figure reprise par Plenck., *Ic. pl. med.* tab. 651.)— Lamk., *Encycl.*, I, p. 251.

Duchartre croit devoir rapporter à cette espèce l'*A. trilobata* de Jacquin, que celui-ci n'a vue que sèche, venant de Surinam et sur laquelle il donne des renseignements d'après d'autres personnes.

La plante est usitée par les nègres et les blancs comme amer ; elle est excellente contre la fièvre [1].

« [1] Adscribet ille qui misit esse plantam sarmentosam...internexam. Æthiopibus servis eodem modo hanc plantam in usum vocari, quo barbaris americanis est stirps quœdam amara dicta : eosque qui inter illos periti medici fama fruuntur, caro hanc pretio ægris suis vendere. Ipsos etiam Europæo sanguine ortus febrifugam credere, atque hanc et memoratam Indorum amaram una infusas bibere, quocunque demum morbo efficiantur. Hactenus ille planta porro sicca inter digitos trita odorem fortem congeneribus americanis congruum spirat. Radix lignosa et suberosa perennat. Caules sunt teretes, striati, glabri, infimi lignosi..... Flos maximus... » (Jacquin, *loc. cit.*)

A. cordigera Willd., *Msc.* in *herb.*, n° 17,066 (ex Duch.); — Duch., *Prodr.*, XV, p. 455.

Howardia cordigera Klotzsch, *Monatsb.*, p. 621.

Duchartre l'indique sous le nom vulgaire de *Cepo de Coraçao.* Je n'en connais pas les usages. Elle habite le Para.

A. bilobata L. *Spec. pl.*, éd. I, vol. 1, p. 960; éd. II, vol. 2, p. 1361; — Jacq., *Miscell.*, 2, p. 346; *Icon. plant. rar.*, I, p. 18, pl., 188. — Willd., *Spec. pl.*, IV, pars I, p. 151; — Lamk., *Encycl.*, I, p. 251; — Desc., *Fl. méd. des Antilles*, IV, p. 44 et VIII, p. 279; — Duch., *Prodr.*, XV, p. 456.

A. longa, scandens, foliis ferri equini effigie Plumier, *Descr. Pl. amer.*, p. 91, pl. 106; — Ray, *Suppl.* III, p. 395.

Howardia bilobata Klotzsch, *Monatsb.*, p. 619.

Noms vulgaires: Liane à caleçon. — Fer à cavale. — Liane, fer à cheval. — Liane à encensoir (à cause de la forme du fruit), etc.

La plante habite les Antilles. Plumier la signale à St-Domingue, surtout au Port-de-Paix, où il l'a vue en fleur en novembre-décembre, et en fruit en février-mars.

Racine tuberculeuse allongée, analogue à celle de l'*A. longa*, atteignant 30 cent. de longueur, sur près de 2 1/2 cent. d'épaisseur, pivotante, plus ou moins subdivisée à l'extrémité. Son écorce, dit Plumier, est noire en dehors et toute découpée en long par de longues fentes; le dedans est jaunâtre et d'un goût fort amer. Les tiges, au contraire, sont très menues, presque filiformes, rampantes ou grimpantes sur les haies, glabres, très rameuses.

Les feuilles sont très caractéristiques par leur forme spéciale. Elles sont quelquefois petites, quelquefois minimes, bilobées, avec parfois un 3e lobe médian tout petit, et comme avorté, qui manque dans les deux figures médiocres données

par Descourtilz : dans les échantillons d'herbier, certaines tiges ont des feuilles à lobes peu écartés, assez larges et courts, d'autres ont des feuilles à lobes très divergents, étroits et assez longs [1]. La forme des fleurs est aussi la même, l'utricule seulement un peu plus gros dans l'une. La couleur est verte dans une des figures, et jaune dans l'autre. La forme du fruit est aussi un peu différente, légèrement déprimée au sommet dans la figure 244, acuminée au contraire dans la figure 577. La figure de Plumier représente le fruit plutôt acuminé. Celle de Jacquin montre la nervation spéciale de cette feuille.

J'ai reçu de jeunes tiges de la plante du Jardin botanique de Lyon, mais je n'ai pu en examiner la structure, qui, d'après Duchartre, est à près celle du *cymbifera* [2].

L'*A. bilobata* est emménagogue comme la plupart des Aristoloches. Les matrones des colonies croient même, dit-on, obtenir l'expulsion du fœtus mort par l'introduction d'une racine de cette plante dans le vagin. Mais, en outre, d'après Poupée-Desportes [3], on s'en sert comme apéritif, incisif, béchique, et pour déterger les ulcères, traiter les hémorrhoïdes suppurantes, voire même guérir la gale. On se sert pour cela de la décoction que l'on applique topiquement.

Dose : 2 gr. de poudre. En infusion jusqu'à 30-35 gr.

L'*A. caudata* Jacq. a été souvent considérée à tort comme un synonyme. (Voir cette espèce.)

A. maxima L., *Spec. plant.*, éd. II, vol. 2, p. 1361 ; — Jacq., *Amer.*, p. 233, fig. 146 ; — Willd., *Spec.*, t. IV, pars I, p. 153 ; — Lamk., *Encycl.*, I, p. 252 ; — Duchartre, *Prodr.*, XV, p. 456.

[1] Voy. Herb. de la Fac. de méd., de la Fac. sc., Instit. bot. de Montpellier.

[2] Duchartre, *C. R. Acad. sc.*, 1854, p. 1144.

[3] Descourtilz, *loc. cit.*

Howardia maxima Klotzsch, *Monatsb.*, 1859, p. 615.

— Deux variétés sont admises par Duchartre :

— β. GEMINIFLORA.

A. geminiflora H. B. K., *Nov. gen.*, I, p. 118-117.

A. biflora Willd., *Msc. in Herb.*, n° 17044 (ex Duch.).

Howardia geminiflora Klotzsch, *Monatsb.*, 1859, p. 619.

Howardia Gollmeri Klotzsch, *Monatsb.*, 1859, p. 621.

— γ. ANGUSTIFOLIA.

Howardia Hoffmanni Klotzsch, *Monatsb.*, p. 621.

Noms vulgaires : Guaco.— Vejuco-Carare. — Capitan, etc.

Cette espèce est importante, car c'est à elle que Guibourt attribuait la plus grande partie du Guaco commercial, après l'*A. cymbifera*. C'est probablement elle, en effet, que, sous une forme ou sous une autre, on trouve le plus souvent dans les droguiers. Les tiges, les racines et les feuilles sèches ont été décrites, les tiges paraissent n'être pas volubiles bien que Duchartre les décrive comme telles. Lamarck les dit simplement sarmenteuses, grimpant sur les arbres à 30 pieds de hauteur, puis souvent retombantes. Cette tige est ligneuse et subéreuse en bas ; la racine est aussi volumineuse et subéreuse, épaisse à la partie supérieure, remplie, dit-on, à l'état frais, d'un suc orangé [1].

Les feuilles sont ici d'un grand intérêt, car elles permettront de déterminer à peu près l'espèce. Celles que portaient nos échantillons ressemblaient bien en effet, comme on l'a vu, à la figure de Jacquin ; cette même figure représente d'assez grandes fleurs en forme de trompettes à ouverture oblique, et un fruit déhiscent très grand, ovoïde, dont les valves se séparent incomplètement sur toute la hauteur, les placentas restant unis

[1] « Tota planta leviter est odorata. Radix teres, ramosa diametro sesquipollicari vertitur cortice fusco rimosoque, succo autem scatet aurantio. » (Jacq., *Amer. stirp. Hist.*, p. 233.)

au bord de la région dorsale des carpelles par des faisceaux arqués parallèles. Le Museum d'histoire naturelle possède un fruit, qui répond tout à fait à cette figure. Ces capsules sont très grandes. Lorsque la déhiscence est faite complètement, les carpelles restent unis par le sommet, tandis que les bases s'écartent en fendant en six le pédoncule. Les fruits ainsi soutenus en l'air et pendants ont été comparés à des corbeilles ou à des encensoirs.

La variété *geminiflora* a, d'après la figure de Humboldt, Bonpland et Kunth, des fleurs disposées par paires sur un pédoncule axillaire bifurqué [1]. L'utricule est gros, ovoïde, un peu courbé. Puis, le tube se recourbe et s'évase largement. La couleur en est violette. Les feuilles, peu ou pas cordées, s'élargissent jusque près du sommet. Elles sont légèrement acuminées. Les nervures ne sont pas réticulées.

L'*A. maxima* et ses variétés ont une aire d'extension considérable en Amérique centrale et en Colombie : le type se trouve au Guatemala, à Caracas, à Sainte-Marthe, à Carthagène, etc. [2].

La variété *geminiflora* habite Caracas, Bogota, où elle s'élève de 500 à 1,200 mètres, etc. C'est à elle, d'après Triana, que sont donnés les noms de *Bejuco carare* et de *Guaco;* mais ces noms, surtout le second, sont certainement applicables aussi à bien d'autres plantes. Enfin la variété *angustifolia* est indiquée par Hoffmann au Rio-Virillo, dans le Costa-Rica (Duchartre).

On a pu voir que les échantillons rapportés à cette espèce provenaient de points assez variés.

Guibourt attribue à cette espèce une grande part du Guaco commercial. Je l'ai trouvé très répandue relativement dans

[1] L'espèce type a 1-2-3-4 fleurs sur le pédoncule axillaire (Jacquin).

[2] « Habitat in sylvis Carthagenensibus in cacumine mortis de la Popa, in insula Tierra-bomba. » (Jacq., *loc. cit.*)

les droguiers et faisant partie des expositions de matière médicale des divers pays, surtout du Salvador. Elle compte donc parmi les plus employées. Quant à ses usages, ce sont ceux des Aristoloches en général, et mieux vaut renvoyer à cet article (voyez p. 33) que de faire une répétition inutile. Elle est donc surtout excitante et tonique, diaphorétique, alexitère. Jackson [1], énumérant les plantes médicinales du Vénézuéla et du Mexique, l'indique comme aromatique et antispasmodique, en même temps que l'*A. barbata*.

A. rumicifolia Mart. et Zucc., *Nov. gen. et spec.*, I, p. 79, f. 54; *Tentam. mat. med. brasil.*, p. 107; — Duch., *Prodr.*, XV, p. 459.

A. oblonga Vell., *Fl. flumin.*, IX, f. 99 (ex Martius).

Howardia rumicifolia Klotzsch, *Monatsb.*, 1859, p. 612.

Martius la cite parmi les plantes usitées en médecine au Brésil, mais il n'en indique pas les usages. Il est probable que ce sont ceux des Aristoloches brésiliennes en général. La belle figure du *Nova genera* montre des feuilles cordées longues, hastées, et des fleurs de grandeur médiocre, brunes, à utricule régulièrement renflé ; à limbe ouvert, moucheté à l'extrémité.

Cette espèce n'est citée ici que pour la mention qu'en fait Martius. Je n'ai sur elle aucune autre indication.

A. Chilensis Miers, *Travels in Chile*, 2, p. 531 ; — Duch., *Prod.*, XV, p. 461.

Howardia setigera Klotzsch, *Monatsb.*, p. 617.

A. setigera Pöppig, *Syn. pl. Am. austr.* (ex Klotzsch).

[1] *Pharmac. Journ.*, 3e sér., vol. VII, n° 363, p. 997, et n° 365, p. 1037. *Jahresbericht der Pharmacognosie de Dragendorff*, 1877, p. 33.

Noms vulgaires: Oreille de Renard (*Oreja de Zorro*). — Yerba de la virgen Maria.

La plante est herbacée; elle habite les endroits ensoleillés, sablonneux, pierreux et maritimes des provinces centrales du Chili, et aussi vers le nord, à San Antonio, Valparaiso, Coquimbo, etc.

La racine de cette plante rappelle celle de l'*A. longa*. Elle est fusiforme, allongée, odorante, d'une odeur spéciale que Schroff[1] compare à celle de l'opium. Ce tubercule est vivace: sur la cassure, il a une couleur jaune safran. Plusieurs tiges striées, grêles, rampantes, dit-on, portent des feuilles veinées, de taille variée, plus larges que longues, réniformes, obtuses, à sinus très large, avec quelques poils raides. La racine est la partie employée. On en fait une infusion emménagogue que l'on donne dans l'aménorrhée, etc. Les femmes du peuple en prennent au moment de l'accouchement[2].

Je n'en ai pas eu d'échantillon. Vu seulement celui du Muséum.

A. Duchartræi Ed. André, *Mouvement horticole* de 1867, p. 61; — Duch., *Ann. soc. Paris*, 1868, p. 297 (ex *Flore des serres*).

Arbuste grimpant, à bois recouvert d'un suber épais crevassé. C'est une très belle plante décrite par Ed. André, et presque en même temps par Masters, et trouvée dans les forêts du haut Brésil. La fleur n'en est pas très grande, mais fort remarquable par ses macules brunes sur le fond blanchâtre de l'intérieur du périanthe. Une bonne figure en est donnée dans la *Flore des serres*, t. XVIII, p. 35. Je ne lui connais aucun usage, mais la description des tiges âgées la

[1] *N. répert. ph.*, 1869, XVI, p. 715.

[2] Voy. Gay, *Flor. chir.*, p. 328-330, et Murillo, *Pl. med. chil.*, p. 179.

rapproche des *cymbifera*, et elle pourrait bien faire partie de certains Mil-homens.

Elle appartient à la section *Gymnolobus* de Duchartre, et doit se ranger dans les *unilabiatæ* probablement assez près du *Chilensis* et des espèces de ce groupe.

A. fragrantissima Ruiz, *Memoria sobre las virtudes de Bejuco de la Estrella*, 1805; — Lambert, *Descript. of the Genus Cinchona*, 1797 (cum icone); — Duch., *Prodr.*, XV, p. 463.

Howardia fragrantissima Klotzsch, *Monatsb.*, p. 615.

Noms vulgaires: Liane de l'Étoile.— Bejugo de la Estrella. —Contrayerba de Bejugo (Pérou). — Pehuamo. — Guaco. — Guaco de terra caliente (Mexique).

Aristoloche de grande taille, grimpante, habitant les Andes du Pérou, où elle est, dit-on, commune, dans les environs de Huanuco, Pozugo, Cuchero. On dit qu'elle grimpe très souvent sur le *Cinchona succirubra* du Chimborazo. Elle appartient par conséquent à l'Équateur. La *Nueva famacopea mexicana*, et divers articles en parlent comme habitant le Mexique, où elle porte plusieurs noms vulgaires. Elle est indiquée aussi dans l'Amérique centrale; au Pérou, elle fleurit en janvier-février.

Le nom de *Bejugo de la Estrella* lui vient de la disposition plus ou moins étoilée du bois sur la section transversale. Celui de *Contrayerva de Bejugo* lui a été donné, soit à cause des propriétés alexitères, soit à cause de l'odeur analogue à celle du Contrayerva.

Racine très épaisse, très longue, verticale, rameuse en bas, fauve cendré. Les faisceaux sur la coupe sont arrangés plus ou moins en étoile à l'intérieur d'une écorce épaisse et blanchâtre. Après la dessiccation, ils se séparent les uns des autres.

Tiges arrondies, flexueuses, épaisses de trois à huit pouces, plus ou moins ramifiées, jaunes de rouille; sur la coupe, elles ont même aspect que la racine. Les rameaux jeunes sont arrondis, striés, pubescents. L'écorce une fois enlevée, les tiges servent de corde pour attacher les pieux et poutres des maisons d'Indiens, pour lier et consolider les ponts, etc.

Les feuilles sont larges, ovales, cordées.

Les parties employées sont, d'après les uns, uniquement l'écorce (Alibert), d'après d'autres, la racine. D'après Ruiz, c'est la tige et la racine fraîches.

J'ai eu, sous les noms de Racine de l'Étoile et de *A. fragrantissima*, des échantillons assez différents dont la description a été faite, p. 87. L'absence de tout organe autre que des fragments de tiges ou de racines n'a pas permis de déterminer absolument ces fragments. La description résumée qui va suivre est empruntée au mémoire de Ruiz[1].

La longueur des fragments coupés est de 9 à 18 pouces, l'épaisseur est de 1 à 8 pouces. Ils sont droits ou au contraire courbes, et la surface est tantôt lisse, si la plante était bien nourrie, tantôt marquée de sillons par la dessiccation, si elle a été coupée avant l'époque voulue. Intérieurement, l'écorce est gris rougeâtre marquée de sillons produits par l'impression du bois. Les tiges vieilles sont recouvertes de suber.

Couleur extérieure gris cendré uniforme.

Sur la section, l'écorce est blanchâtre, cendrée et le centre jaune pâle.

Cette écorce compacte et solide se sépare aisément du bois poreux qui forme une sorte de corde constituée par des secteurs longitudinaux, d'où l'aspect d'étoile ou de roue sur la section.

Recueillis au bon moment, les fragments sont relativement

[1] Voy. Lambert, *loc. cit.*

lourds, à écorce épaisse de 1 à 4 lignes, lisse extérieurement, compacte, non adhérente au bois. Les caractères inverses sont ceux des tiges coupées hors saison, qui sont alors moins odorantes, moins amères, moins efficaces. Entre les rayons ligneux sont les rayons médullaires, ressemblant à l'écorce et faciles à pulvériser.

Suc résineux concret et abondant.

L'odeur est très fragrante, agréable, camphrée, balsamique. On l'a comparée à celle du *Tagetes* (?).

Saveur douceâtre puis très amère, aromatique et balsamique également.

Ruiz, voyant le nombre des adultérations de la Serpentaire de Virginie, voulut engager les médecins à substituer à cette drogue la *Bejugo de la Estrella* qu'il avait reconnue être aussi une Aristoloche, et fit faire des expériences à Lima et à Madrid. La plante serait plus active que la Serpentaire ; elle provoquerait une extrême salivation quand on la mâche ; elle serait enfin désinfectante et préférable à la Serpentaire pour plusieurs raisons :

Elle est moins mélangée d'autres plantes ;

L'écorce, partie active, se sépare facilement du bois ;

On peut la recevoir en Europe en meilleur état que la Serpentaire ;

Elle est très abondante dans le pays ;

Elle est plus efficace : l'odeur en est plus fragrante, plus agréable, plus camphrée, plus persistante.

Les Péruviens emploient cette plante un peu comme une panacée, et cela depuis un temps immémorial. Elle est stimulante, emménagogue, alexitère. Elle passe pour modifier heureusement les ophtalmies purulentes et blennorhagiques, les ulcères chroniques, les vaginites rebelles, etc.

D'après Ruiz, on attribue à cette plante (tiges et racines) des propriétés précieuses contre la dysentérie, les fièvres in-

flammatoires malignes, les refroidissements, les douleurs rhumatismales ou goutteuses, les maladies provenant de fatigue. Les morsures des serpents des scorpions et de tous les animaux venimeux sont traitées par la *Liane de l'étoile,* dont l'écorce fraîche est appliquée topiquement sur la blessure. On s'en est aussi servi pour déguiser les mauvaises odeurs, et dans les odontalgies.

On peut employer la plante : en poudre, en infusion, décoction, eau distillée, extrait aqueux, teinture, vinaigre, etc., etc.

Pour chaque dose, toujours d'après Ruiz, on prend une poignée de racines ou de tiges fraîches, on les fait bouillir dans l'eau, en couvrant le vase, pendant quatre à six heures et on prend la décoction chaude. Une transpiration abondante fait rapidement cesser les douleurs. En cas d'insuccès, on peut recommencer deux ou trois fois sans inconvénient.

Les analyses qu'on a faites de cette drogue y ont montré la présence d'une résine qui semble être la partie active : Alibert donne : principe résineux, camphre, huile, acide pyroligneux, traces d'acide gallique, matière colorante jaune, extractif. D'autres y indiquent ; huile essentielle, tannin, principe amer, gomme, amidon, sels [1]. Ces analyses auraient besoin d'être reprises.

En somme, c'est un stimulant actif, un sudorifique probablement puissant. Il faut évidemment beaucoup rabattre des propriétés qu'on lui attribue, mais c'est une des Aristoloches dont les vertus stimulantes semblent le mieux établies, un Guaco du groupe des Mil-homens, bien qu'elle ne porte pas ce dernier nom. Aucune expérience scientifique sérieuse n'ayant depuis Ruiz été faite sur elle, il faut la signaler à l'attention des chimistes et des médecins.

---

[1] *Nueva farmacopea mexicana,* p. 67.

A. punctata Lamk., *Encycl.*, I, p. 253; — Descourtilz, *Fl. méd. des Ant.*, 3, p. 335, tab. 225; — Duch., *Prodr.*, XV, p. 463.

Y. folio cordiformi flore longissimo atropurpureo radice repente Plumier, *Catal.*, p. 5 (ex Duch.); *Plant. américc.*, éd. *Burmann*, p. 24, t. 34; — Tournefort, *Institut.* p., 163.

Howardia punctata Klotzsch, *Monatsb.*, 1859, p. 622.

Saint-Domingue.

Longue de 2 pieds, épaisse de 1 pouce 1/2, rameuse, noirâtre et ridée en dehors, jaunâtre en dedans, pivotante; tige de la grosseur d'une plume d'oie, et divisée en rameaux nombreux, longs et menus, qui s'entortillent autour des arbres voisins (Descourtilz). La fleur, d'après la figure de Descourtilz, est tubuleuse et terminée par une longue languette.

La plante jouit d'une grande réputation aux Antilles, comme alexitère. Descourtilz dit qu'on la met sans cesse à l'épreuve. Elle est excitante, emménagogue, fébrifuge [1]. Les nègres s'en servent pour déterger les vieux ulcères. On l'emploie en décoction et topiquement.

A. anguicida L., *Spec.*, éd. II, tom 2, p. 1362; — Jacq., *Amér*, p. 232, t. 144; —Willd., *Spec.*, IV, pars I, p. 156. — H. B. K., *Nov. gen.*, p. 116; —Descourtilz, *Fl. méd. Ant.*, III, p. 235; tab. 202; — Lamk., *Encycl.*, I, p. 253.

A. mexicana, folio acutiore Moris., *Hist. plant.*, p. 509, n° 7, tab. 17, n° 7.

Howardia anguicida Klotzsch, *Monatsb.*, p. 611.

Noms vulgaires: Guaco. — Herbe aux serpents. — Mort aux serpents. — Manarou. — Liane à corbillon. — Apinel [2]. — Yabacani. — Contra capitan. — Snake poison.

[1] Mérat et de Lens, *Diction.*

[2] Le nom d'*Apinel*, que Lamarck attribue à cette plante, est celui d'un

Habitat: on la trouve aux Antilles et sur la côte américaine voisine, depuis le Mexique jusqu'au Brésil, mais signalée surtout dans la Nouvelle-Grenade et dans les bois, autour du port de Carthagène.

Liane grimpante de 10 à 12 pieds, à racines cylindriques et rameuses, recouvertes d'une écorce subéreuse foncée, et contenant une pulpe d'odeur fétide et de couleur rougeâtre, imprégnée d'un liquide coloré, amer. La tige jeune est verte, striée. Plus tard, elle possède une écorce subéreuse assez épaisse. Elle est volubile et grêle. La figure de Jacquin montre une souche d'où partent des branches subéreuses. La figure de Plenck (t. 652) ressemble à celle de Jacquin. Celle de Descourtilz est fort médiocre. Celle de la *Flore des serres*, (IV, 344) est bonne et montre bien la fleur solitaire, longuement pédonculée, jaune à stries rouge-brun, longue de 3-5 cent., à utricule globuleux, à languette atténuée depuis la base, et un peu plus longue que le tube lui-même. La forme générale rappelle assez la fleur de notre *A. Clematitis*.

L'*A. anguicida* est une des espèces dont on a le plus haut chanté les louanges. Jacquin et bien d'autres après lui en ont fait un incomparable antidote de la morsure des serpents. Les jongleurs, d'après lui, stupéfient les serpents en leur mettant quelques gouttes du suc dans la bouche et peuvent ensuite les manier impunément. Il suffirait de se frotter les pieds et les mains avec la plante pour pouvoir saisir le serpent sans danger, et, si celui-ci vient à mordre la racine qu'on lui présente au bout d'un bâton, il ne tarde pas à mourir. Est-on piqué par un serpent venimeux, on emploie le remède *intus et extra*, en topique sur la blessure, en décoction à l'intérieur. Ici les formules varient un peu, mais géné-

capitaine de cavalerie qui en rapporta la première racine en Europe (Lamk., *Encycl.*, p. 210).

ralement, ainsi que le fait fort justement remarquer Rufz[1], le suc de la racine est accompagné de force tafia, ou de rhum.

Descourtilz confirme les dires de Jacquin et dit avoir neutralisé en peu d'instants « le virus venimeux introduit par la piqûre dangereuse des araignées-crabes, des scorpions, des scolopendres et de l'araignée à cul rouge, espèce de tarentule qui avait excité de vives douleurs et plusieurs accidents propres aux substances vénéneuses. » Tout cela n'équivaut pas à une morsure de Crotale ou de Fer-de-lance! Ces récits exigeraient une étude scientifique qui fit la part du vrai et du faux[2].

Rufz dit d'ailleurs que la *Liane à serpent* a bien perdu aujourd'hui de sa réputation. Elle est surtout employée comme adjuvant dans certains antidotes, mais elle n'en constitue plus l'élément principal. Tout en rendant justice à la bonne foi des auteurs qui ont exalté l'*A. anguicida*, comme le P. Labat ou le P. Dutertre, etc.. il pense qu'ils se sont parfois montrés trop crédules, et cite maints exemples de fourberie flagrante des charmeurs de serpents.

La décoction des diverses parties serait un antisyphilitique et un emménagogue puissant (Duchartre). Les racines en particulier seraient employées dans les céphalées rebelles et les tumeurs vénériennes (Descourtilz). On l'a même dite aphrodisiaque.

Dose : 1 ou 2 poignées de feuilles ou tiges en infusion, — ou bien 25 à 40 gouttes de teinture alcoolique, — ou encore 3 à 4 grammes d'extrait.

[1] Rufz, *Enquête sur les serpents de la Martinique*, p. 126-129, etc.

[2] Il se peut fort bien que les serpents soient très désagréablement impressionnés par l'odeur de la plante fraîche, odeur qui, paraît-il, est fort repoussante. « Odor totius plantæ nauseosus est ac ingratus », dit Jacquin (*loc. cit.*) « Radices.....medullam habent albicantem, plenam succo aurantio, amaro, nauseoso et fœtido... »

On croit, dit M. Naudin[1], que cette espèce est le Guaco des habitants de la Colombie. Le nom de Guaco s'applique, on le sait, à bien des plantes. Celle-ci en est peut-être une. En tout cas, elle a les propriétés des Guacos. Mais je ne l'ai vue nulle part indiquée sous ce nom et n'en ai trouvé d'échantillon dans aucun droguier.

La plante a été introduite en Europe à Kew, par Purdie, vers 1845. On la cultive dans les serres comme les Passiflores.

A. Claussenii Duch., *Tentam.*, *Ann. sc. nat.*, sér. 4, t. 2, p. 57 ; *Prodr.*, XV., p. 466.

Claussen l'a récoltée au Brésil, dans la province des Mines, où on la nomme Jarrinha do Campo.

Rien de particulier à en dire. Aucune propriété spéciale. Je ne la cite que pour son nom vulgaire de Jarrinha, qui s'applique à divers Guacos,

---

A. tenera Pohl, *Msc. in herb. Vindob.* (ex Duch.) ; — Duch., *Prodr.*, XV, p. 466.

Vulgairement nommée *Matos* par les Néo-Granadins, cette plante est, je crois, celle dont Gaillard a rapporté les racines de la région du Haut Orénoque. Ces racines filipenduliformes ont été décrites page 136.

Les tiges sont faibles, ligneuses en bas, à rameaux grêles. longs, diffus.

Elle habite la province de Bogota, où Triana l'indique à 300 mètres d'altitude, dans les Llanos de San-Martin. Pohl désigne Buccaïra et l'étiquette de Gaillard porte Puerto Zamuro.

La plante est intéressante, car elle est employée, dit-on,

[1] Naudin et von Mueller, *Manuel de l'acclimateur*, p. 143.

journellement par les indigènes contre la morsure des serpents et aussi comme stomachique.

La légende veut qu'un petit mammifère nommé *Matos* se guérisse des morsures des serpents en mangeant ces tubercules [1].

A. filipendulina Duch., *Tentam.*, p. 70 ; — *Prodr.* XV, p. 466.

La plante est grêle et volubile : elle est remarquable surtout par les renflements tuberculeux de ses racines qui lui ont valu son nom significatif. Ces renflements sont ovoïdes, ou plus souvent turbinés, aplatis à la partie supérieure, effilés en bas de 1 à 3 cent. de longueur sur 8 à 15 mm. de diamètre, de couleur noirâtre.

Elle habite le Brésil central, où les indigènes la nomment *Batatinha* ou *Jarrinha* et l'emploient souvent comme purgatif (Duch.).

A. cymbifera Mart. et Zucc., *Nov. Gen. et Spec.*, I, p. 75, t. 49 ; — Duch., *Prodr.*, XV, p. 469.

Howardia Brasiliensis Klotzsch, *Monatsb.*, 1859, p. 608 (nec Mart. et Zucc.).

Duchartre en admet trois variétés :

α. LABIOSA.

A. labiosa Ker, *Bot. Reg.*, 1828, t. 689 ; — *Sertum botanicum* de van Geel, classe XX.

β. GENUINA :

A. grandiflora Gomez, *Obst. bot. med.* (1803) pars II, p. 14, t. 3 (ex Duch.).

A. cymbifera Mart. et Zucc., *loc. cit.*

A. labiosa Sims, *Bot. Magaz.*, t. 2545 (ex Duch.) (nec Ker).

[1] Voy. Bocquillon-Limousin, *Les plantes alexitères d'Amérique*, p. 1—1891.

A. orbiculata Vell., *Fl. flumin.*, 9, t. 96 (ex Duch.).

A. galeatea Moritzi, *Syst. Verzeich.*, p. 70 (ex Duch.) (nec Mart. et Zucc.).

A. hyperborea Paxt., *Mag. of Bot.*, 6, p. 53 (ex Duch.).

γ. ABBREVIATA.

A. abbreviata Mart., *Msc.*, in Herb. (ex Duch.).

Pour cette espèce et pour les trois suivantes, Duchartre montre que Klotzsch a fait un imbroglio de synonymie.

Noms vulgaires. Le type se nomme Jarra, Papo de Perü, etc. Toutes les variétés sont des *Mil-homens*.

La var. α *labiosa*, dont beaucoup d'auteurs font une espèce, est une plante dont le *Sertum botanicum*, publié par van Geel, donne une belle figure. La fleur, de forme étrange, est très grande, avec un énorme labelle moucheté de noir et de marron sur fond jaune clair.

Les feuilles arrondies, cordées, ont une nervation particulière que l'on retrouve d'ailleurs dans plusieurs espèces voisines : deux nervures saillantes se détachent de la base et accompagnent presque parallèlement la nervure médiane, tandis que les autres nervures divergent. Decaisne a étudié cette espèce au point de vue anatomique, dans son mémoire sur les LARDIZABALÉES[1] ; elle a la structure ordinaire des Aristoloches. Le suc frais de l'écorce a, dit-on, l'odeur très forte du lierre terrestre.

Quand à la var. β *genuina*, elle a été souvent décrite, car c'est une forme importante, type de l'espèce et type des plantes qui fournissent à la matière médicale le produit très connu sous le nom de *Mil-homens*.

Plante glabre, sarmenteuse, très grande. Tige volubile,

[1] Archives du Muséum, 1839, p. 152 et suiv.

dépassant, dit-on, les arbres les plus élevés. A l'état jeune, cette tige est lisse et striée, plus tard elle se recouvre d'un suber épais et crevassé ; cette tige, cylindrique ou aplatie, atteignant 3 cent. de diamètre, a été décrite, page 72, ainsi que les racines : structure typique des Aristoloches ; le bois en particulier est tout à fait caractérisé. Les pores en sont larges et permettent d'aspirer de l'eau. Feuilles grandes, arrondies, réniformes, cordées, obtuses, avec un sinus profond, séparant deux grandes auricules. A la base, pseudo-stipules axillaires, subscarieuses, réniformes, solitaires ou géminées.

Fleurs très grandes (22 cent.), bien représentées dans la belle figure de Martius, reproduite (à l'envers) dans le *Sertum botanicum* de Van Geel ; long pédoncule vert ; utricule très gros renflé, inéquilatéral ; puis vient un tube réfracté, et le limbe bilabié, à lèvre supérieure relativement petite et étroite, à lèvre inférieure longue et large, d'abord concave, puis un peu rétrécie, puis enfin largement étalée et cordée à l'extrémité. Extérieurement, couleur brune avec des nervures foncées ; intérieurement, plus jaune, avec des nervures et des mouchetures très nettes. La forme de cette fleur explique jusqu'à un certain point le nom vulgaire de *Papo de perù* (jabot de dindon) donné à la plante dans le pays, à Alagoa, Pernambouc, etc. Capsule anguleuse ; odeur de la fleur toujours détestable; comparable pour les uns à la vulvaire, pour les autres à la viande et au poisson corrompu ; aussi attire-t-elle beaucoup les mouches de la viande : c'est essentiellement une *Sapromiophile*. L'odeur des autres parties est rutacée et se conserve longtemps, même sur les vieux échantillons ; on la retrouve à la coupe et au grattage, mais moins mauvaise que les auteurs ne l'indiquent pour le frais, non nauséeuse, plutôt aromatique, mais franchement aristolochique. La saveur est âcre, amère, aromatique, un peu camphrée, fort désagréable.

L'espèce est brésilienne, et habite surtout la province de

Saint-Paul et les environs de Rio. Elle pousse dans les haies ombragées.

Cette drogue, fort employée au siècle dernier avait, paraît-il, disparu des marchés européens ; sa réapparition a été signalée récemment en Allemagne [1].

Les usages sont ceux des Guacos en général : la plante est, en effet, emménagogue, antiseptique, diaphorétique, excitante, tonique et détersive, souvent employée dans le pays contre les morsures des serpents, les fièvres nerveuses et intermittentes, les hydropisies, l'impuissance, les ulcères malins, les maladies utérines, les paralysies, les dyspepsies, etc., etc. La racine fraîche est, dit-on, toxique. D'après d'Almeida, la fleur a des propriétés abstersives. Il assure que les fumigations de la plante ont une action sur les hernies scrotales qu'elles font diminuer (?). D'après Butte, on obtiendrait de très bons effets des lotions sur les eczémas presque secs, avec prurit.

On emploie la poudre, la décoction, l'infusion et aussi le suc des feuilles.

M. Butte [2] a fait sur cette plante quelques expériences, dont voici les résultats :

L'intoxication a, chez les animaux, deux périodes :

1° Agitation, vomissements et diarrhée ;

2° Somnolence, affaiblissement, paralysie motrice absolue, arrêt de la respiration avant l'arrêt du cœur.

Dans l'abolition du pouvoir sensitif et moteur, l'action est centrale et non spéciale sur le nerf.

[1] *Jahresbericht der Pharmacognosie*, 1887, p. 44. — *Chemiker Zeitung*, 1887, p. 379.

[2] *Recherches expérimentales sur l'action physiologique et thérapeutique de l'extrait aqueux du Guaco (A. cymbifera).* (*Journal : les nouveaux remèdes*, 1889, p. 460.)

La contractilité musculaire diminue de force, mais se maintient longtemps après la mort.

La respiration est excitée, puis ralentie. A dose massive, elle s'arrête rapidement.

Le nombre des battements du cœur diminue chez les batraciens ; chez les mammifères, il augmente ; l'amplitude diminue, la pression intra-veineuse baisse peu à peu. Nausées, vomissements, diarrhée, qui, si la dose est forte, devient sanguinolente, mort avec lésions intestinales, surtout sur l'intestin grêle.

Reins congestionnés ; l'urine contient de l'albumine et quelquefois des hématies.

La nutrition subit un ralentissement général, mais l'action en définitive a lieu surtout sur le tube digestif et le système nerveux.

M. Butte n'a pu isoler ni alcaloïde ni glucosine, mais seulement (1888) une substance résineuse dont les propriétés sont analogues à celle de l'extrait aqueux et qui constitue probablement la partie active. C'est l'analyse la plus récente.

A. galeata[1] Mart. et Zucc., *Nov. gen et spec.*, p. 76, tab. 50.;— Duch., *Prodr.*, XV, p. 470.

Howardia cymbifera Klotzsch, *Monatsb.* p. 609.

Cette belle espèce, dont Martius donne une très remarquable figure, habite au Brésil la province de Miñas Geraès, dans

[1] C'est à cette espèce qu'il faut rapporter très probablement la plante dont M. *Ant. Gomez d'Azevedo Sampaïo* de Saint-Paul (Brésil) a envoyé des échantillons à l'Ecole de pharmacie de Paris ; dans la lettre qui accompagne l'envoi on lit : « Mil-homens, Aristolochiacées ; liane intéressante qu'on utilise comme tonique et antispasmodique en la dénommant, les uns *butua fedorenta* (puante), d'autres *Milhomens* ». Cet envoi contenait, outre des feuilles et une fleur que j'ai pu voir, des fruits et des tiges minces que je n'ai pu à mon grand regret retrouver, pour les comparer au Mil-homens du *cymbifera*.

Le nom d'*Abutua* fait confusion avec certaines Ménispermées.

les parties chaudes. Elle a une fleur de forme originale, et est en somme très voisine du *cymbifera* dont la rapprochent en particulier les organes végétatifs. Les tiges étant pareilles à celles du *cymbifera*, il est probable qu'elle constitue aussi un Mil-homens bien que la chose ne soit pas indiquée; le bois du *galeata* a la structure typique décrite p. 16.

Les feuilles sont cordées, et en général très arrondies, mais on en trouve de forme différente. (Herb. Mus., etc).

A. Brasiliensis Mart. et Zucc., *Nov. gen et spec.* I, 77; — Duch., *Prodr.*, XV, p. 471.

A. ringens Link et Otto, *Ic. plant. select.*, 1, p. 33, t. 13 (ex Duch.).

Howardia galeata Klotzsch, *Monatsb.*, p. 608.

Vejugo, Mil-homens.

L'espèce est fort voisine des *A. cymbifera* et *galeata*. Il est donc probable que certains échantillons de Mil-homens doivent lui être rapportés, mais la chose est impossible à affirmer tant que les échantillons botaniques n'accompagneront pas la drogue.

La plante habite le Brésil, dans la province des Mines, près de Saint-Sébastien, à Bahia, etc. C'est l'*Ambuiaembo* de Marcgraff [1]. Weddel, qui cite Duchartre, dit que les Brésiliens appellent cette plante *Vejugo* (ce nom signifie simplement *Liane*), et s'en servent comme d'un remède certain contre la morsure des serpents.

C'est là certainement un Mil-homens.

A. ringens Vahl, *Symbol. bot.*, 3 p. 99; — Jacq., *Coll.*, 5, tab. 4 fig. 2 (ex Duch.); — Willd, *Spec.*, t. IV, pars I, p. 155

[1] *Hist. des pl.*, p. 15, ch. IX.

(excl.syn. Pison) ; — Mart., *Nov. gen. et spec.*, I, p. 77 ; — H. B. K. *Nov. gen. et spec.*, p. 117 ; — Duch., *Prodr.*, XV, p. 471.

A. grandiflora Vahl, *Symbol. bot.*, 2, p. 94, f. 47.

Howardia ringens Klotzsch, *Monatsb.*, 1859, p. 607.

Noms vulgaires : Racine du soleil. — Vejugo carare (Colombie). — Mil-homens (Portugais).

Cette espèce est très voisine des *A. cymbifera*, *galeata* et *Brasiliensis*. Elle leur ressemble en particulier beaucoup par les caractères végétatifs, en sorte que l'origine des drogues du groupe *cymbifera* est difficile à préciser. Fleur à très long pédoncule ; utricule ovoïde ; tube réfracté ; deux lèvres dont la supérieure lancéolée et l'inférieure spatulée, étroite en bas et dilatée en une petite lame ovale obtuse. Cette fleur est veinée de pourpre, pâle sur l'utricule et le tube, pourpre sale sur le limbe surtout sur la lèvre inférieure.

Elle habite les Antilles, et les parties voisines du continent, la Colombie (Triana), le Vénézuéla (Linden). Humboldt et Bonpland l'indiquent dans la Province de Caracas, près de Buenavista et de Los Teques, à 840 mètres d'altitude, dans la région tempérée. Ils la font fleurir en février, tandis que Duchartre indique juillet.

C'est un des Mil-homens. Ses propriétés médicales sont donc celles de ce groupe de médicaments. Les racines et tiges sont employées contre les morsures de serpents, comme emménagogue, comme antiseptique dans la gangrène et les fièvres graves, comme détersif dans les ulcères atoniques, comme vulnéraire et aussi dans les dyspepsies, paralysies, l'hydropisie, l'impuissance, les fièvres [1]. L'odeur forte et pénétrante, rutacée, désagréable ; le goût amer, camphré, aromatique, en indiquent les vertus stimulantes et toniques. Elle a, en somme, les effets de la Serpentaire et des Guacos.

[1] Voy. *Buchner's Repertor.*, 17 (1824), p. 170.

On emploie la poudre de racine, la décoction, et aussi le jus frais. Celui-ci passe pour vénéneux[1].

A. ornithocephala Hook., *Bot. magaz.*, 4120 (ex. *Fl. des serres*) ; — *Flore des serres*, t. XVII, p. 145.

Belle espèce brésilienne à feuilles larges de 22 cent. en tous sens, d'un beau vert, légèrement échancrées au sommet, cordées à la base, à sinus très large. Fausses stipules cordées, fleurs solitaires et très grandes, à utricule renflé inégalement. à tube court et à deux lèvres : la supérieure lancéolée, velue en dedans ; l'inférieure, d'abord linéaire et canaliculée, s'étale ensuite brusquement en un large limbe réniforme. Utricule et lèvre supérieure verdâtres, veinés de rouge foncé, surtout suivant la longueur ; lèvre inférieure fauve, réticulée fortement en tous sens de raies d'un brun rougeâtre foncé, presque noir.

Cette plante rentre évidemment dans les *bilabiatæ grandifloræ* de Duchartre, à côté des *A. cymbifera*, *galeata*, *Brasiliensis*, etc. Je ne lui connais aucun usage, mais il est bien possible qu'elle constitue l'un des Mil-homens du Brésil, car elle est fort voisine, par sa végétation et même par ses fleurs, des plantes qui en fournissent certainement. Il est donc utile de la connaître.

Elle a aussi un intérêt horticole. Facilement multipliée de bouture, elle remplit parfois les serres au point qu'il faut en élaguer les pousses chaque année. Quand les fleurs sont épanouies, l'odeur nauséeuse qu'elles répandent oblige à les couper, mais les boutons sont déjà et longtemps ornementaux[2].

A. grandiflora Swartz, *Fl. Ind. occid.*, 3, p. 1566 (ex Duch.). (non Vahl) ; — Tussac, *Flore des Antilles*, t. I, p. 189,

[1] D'Almeida, *Dict.*, art. Mil-homens, p. 380.

[2] *Flore des serres*, t. XVII, p. 145.

pl. 27; — *Flore des serres*, 1848, pl. 351-352, et 354-355 ; — Duchartre, *Arodrom.*, XV, p. 472.

A. 2 scandens P. Browne, *Hist. of Jamaic. plant.*, p. 329.

A. Gigas Lindley, *Botan. Reg.*, 1842, t. 60.

Howardia grandiflora Klotzsch, *Monatsb.*, p. 610.

Duchartre admet comme simple variété sous le nom de β, Hookeri, une forme glabre qui est l'*A gigantea* Hooker, *Bot. magaz.*, t. 4221 (non Mart. et Zucc.), et l'*Howardia gigantea* de Klotzsch, *Monatsb.*, p. 610.

Noms vulgaires : Tue-cochon. — Poison de porc. — Fleur de Pélican (à cause de la forme des boutons). — Poisoned Hogmeat. — Cunt-Flower.

L'*A. grandiflora* est fort répandue dans les Antilles, où Patrick Browne la découvrit à la Jamaïque au siècle dernier, et d'où elle a été souvent introduite en Europe par les voyageurs, notamment par Purdie. Mais on la trouve aussi à Porto-Rico, au Guatemala, dans la Colombie et au Brésil.

Tussac en donne une belle figure : celle de Descourtilz est petite et médiocre.

Tige simple, ligneuse et subéreuse sur une longueur de quelques pieds, puis divisée en un grand nombre de rameaux fins, herbacés, striés, volubiles et couverts de poils ainsi que les pétioles (sauf la variété *Hookeri*).

Feuilles cordées aiguës, largement échancrées à la base, longuement pétiolées, et munies de deux grandes auricules arrondies sur les deux faces. Fleurs énormes, comparables à celles des *Rafflesia*. Celle que représente la *Flore des serres* mesure environ 30 cent. de la base du tube à l'ouverture, et 28 cent. de diamètre sans y comprendre l'appendice. Elles sont axillaires, solitaires. Ovaire, allongé, mince, tordu sur lui-même, vert, à côtes longitudinales brunes, muni d'une bractée verte à sa base, on le prendrait pour le pédoncule.

Le tube du périanthe, coudé en U au milieu et rétréci au coude, est jaune, marqué de côtes parallèles, violacées, très saillantes, avec un réticulum de nervures secondaires. Ces côtes, d'abord au nombre de 6, se bifurquent ensuite. Le tube se rétrécit immédiatement avant de se dilater en limbe. Celui-ci est cordiforme. Vu de face, il est blanc, un peu jaunâtre, tout marbré d'un réseau brunâtre irrégulier et de nervures blanchâtres : au centre est l'orifice vaguement triangulaire, entouré d'une zone brun violacé. Ce limbe est cordiforme, échancré d'un côté, et terminé de l'autre par un appendice flagelliforme extrêmement long. Dans l'intérieur, est un court gynandrophore avec 6 anthères sessiles allongées et 6 stigmates séparés en haut et dentiformes. Tout l'extérieur de la fleur porte des poils raides.

Ces fleurs sont très remarquables : on peut les prendre comme type des Aristoloches à grandes fleurs, et c'est pourquoi j'en ai donné la description. On les a souvent comparées à des mouchoirs de couleur séchant sur les haies. Elles répandent une épouvantable odeur, que les voyageurs ont diversement qualifiée, mais qu'ils s'accordent à trouver affreuse. C'est, paraît-il, une odeur tenace, cadavéreuse et putride, comparable surtout à celle de notre *Chenopodium Vulvaria*. Aucun animal ne touche à cette plante, d'après Browne, si ce n'est le porc qui périt après l'avoir mangée, d'où le nom de Poison de Porc que l'espèce a reçu des indigènes. Dans les serres cette odeur serait bien atténuée [1] (*loc. cit.*).

L'*A. grandiflora* est non seulement active, mais fortement toxique, comme le montrent les faits précédents : aussi l'emploie-t-on assez peu, bien qu'elle soit excitante et emménagogue. La poudre des tiges et des feuilles est cependant prescrite aux Antilles, dans les dyspepsies et paralysies [2]. La

[1] *Flore des serres*, loc. cit.

[2] Baillon, *Révis des Arist. médic.*, p. 60.

pharmacopée mexicaine la donne comme pouvant être substituée au Guaco.

Une analyse de la racine a été faite par Brandes [1], qui y a trouvé plusieurs résines, un extrait amer odorant, etc., etc.

A. fœtens Lindl., *Bot. reg.*, t. 1824;—Duch., *Orodr.*, XV, p. 473.

On donne ce nom caractéristique à une espèce voisine de l'*A. grandiflora* Swartz: celle-ci n'en diffère que par quelques caractères, entre autres celui d'être très velue, tandis que le *fœtens* est glabre. L'*A. fœtens* est donné comme une plante nauséeuse, fétide, enfin semi-putride (Lindley).

Ses propriétés sont probablement les mêmes que celles du *grandiflora*.

L'appareil floral, bien que plus petit, permet l'entrée aux mouches de toute dimension (Delpino).

Indes occidentales.

A. gigantea Mart. et Zucc., *Nov. gen.*, I, p. 77, tab 48. — Duch., *Arodr.*, XV, p. 474.

Martius en donne une très belle figure; la fleur a au moins 25 cent. de diam., et est de couleur brun chocolat.

La plante habite les haies de la province de Bahia. Martius la dit herbacée, mais Duchartre en a vu un exemplaire certainement ligneux. Le nom de *gigantea* n'est applicable qu'à la fleur.

Je ne crois pas que la plante soit très employée, car on parle peu de ses propriétés, qui doivent d'ailleurs être celles des autres Aristoloches.

A. cordiflora Mutis., *Msc.* ex *H. B. K.*, *Nov. gener.*, 2, p. 118); — Duch., *Arodrom.*, XV, p. 474 (description d'après Kerner, *Hort. semper.*, II, p. 481).

[1] *Ann. ph.*, 7, 285, ex *Buchner's Repertor.*, 50, p. 365.

Vulgò : Contracapitana de Monpox. — flor de Alcatras de Monpox.

Cette espèce des plus remarquables habite, comme le nom vulgaire l'indique, dans la Colombie, aux environs de Monpox, sur les bords du Magdalena, où sa racine a, contre la morsure des serpents, une grande réputation.

C'est cette liane dont les fleurs gigantesques servent de coiffure aux enfants. La figure de Kerner, que l'absence d'ovaire et la forme anormale du tube rendent un peu suspecte à Duchartre, lui attribue une belle couleur pourprée, un diamètre considérable et une forme en entonnoir; le limbe est cordiforme.

La tige est volubile, ligneuse et subéreuse en dehors, rameuse, striée, anguleuse, d'un peu plus de 2 cent. de diam. (toujours d'après la figure de Kerner).

La plante a, d'après ces dernières lignes, les caractères extérieurs d'un Mil-homens, et on l'a quelquefois citée parmi les espèces connues sous le nom général de *Guacos*.

A. odoratissima L., *Spec. pl.*, éd. II, t. 2, p. 1362 ; — Willd., *Spec. pl.*, IV, pars I, p. 156 ; — Lamk., *Dict.*, 1, p. 253 ; — Descourtilz. *Fl. Antill.*, 5, p. 196, tab. 356;— Duch., *Prodr.*, p. 475.

A. scandens odoratissima, floris labello purpureo, semine cordato Sloane, *Catal. pl. Ins. Jam.*, p. 60 ; — Ray, *Hist. plant.*, t. III, p. 394.

A. 1 scandens foliis cordatis, acuminatis, florum labellis amplis purpureis Patr. Browne, *Jam.*, p. 329.

A. moschata Wedd., msc. Herb. Mus. par.

A Mexicana Hernandez, *Rer. med. nov. Hisp. thes.* p. 42.

Tomahuactlacopatli Hernandez, *Rer. med. nov. Hisp. th.*, p. 42.

Noms vulgaires : Tacopatle, — Tacopaste, — Tlacopatli, —

Raiz para el flato (Mexique). — Contrayerva [1]. — Birthwort (Jamaïque).

C'est une des Aristoloches américaines les plus estimées. La plante est grimpante, volubile, à tige anguleuse, portant de nombreux rameaux qui s'élèvent à 8-10 pieds de haut. La racine est dite par Lamarck de la grosseur du doigt. La pharmacopée mexicaine les compare à une plume d'oie, ce qui est plus juste, si j'en juge par les deux échantillons qui ont été décrits, page 110.

Cette racine est grisâtre, striée. La saveur en est âcre et amère. Hernandez la dit amère, astringente et résineuse. Elle est aussi odorante, comme tout le reste de la plante, et l'odeur, par une exception rare dans tout le groupe, est agréable quoique forte, suave même, d'après quelques-uns.

Feuilles cordées, plus ou moins acuminées, à sinus largement ouvert avec 2 auricules obtuses. La figure de Descourtilz représente un fragment de liane à feuilles cordées, avec une fleur à utricule volumineux, sphérique, à côtes, vert jaunâtre, et à limbe violet pourpre, veiné. Les fleurs sont solitaires axillaires. Fausses stipules orbiculaires réniformes. Duchartre en admet une variété β GRANDIFLORA, mexicaine. L'aire de dispersion de cette plante est assez considérable. Non seulement elle existe aux Antilles et au Mexique, mais encore on la retrouve dans toute l'Amérique centrale, dans le Brésil et jusque dans le Paraguay, où Weddell l'a signalée le long du fleuve Cuyaba. A la Jamaïque, l'espèce est si abondante qu'on en pourrait livrer au commerce une quantité illimitée. (Hamilton).

Elle pousse dans les bois.

Les usages de l'*A. odoratissima* sont nombreux dans les pays où elle est indiquée. Barham et Browne s'en servaient

[1] Hamilton, *Amer. Journ. phar.*, t. XVIII, p. 45.

pour divers usages et la donnaient plus spécialement comme alexitère et stomachique et aussi topiquement comme vulnéraire. Contre la morsure des serpents et des animaux venimeux, elle est considérée comme un puissant antidote par ses racines et aussi, paraît-il, par ses graines amères et aromatiques. Barham la donne comme un alexipharmaque supérieur au *Dorstenia Contrâyerva* [1].

Comme tonique et stomachique, on en fait fréquemment usage. Hamilton [2] dit que la décoction de racines est une bonne préparation, mais est loin de valoir la teinture. Celle-ci combinée au fer ramène les menstrues supprimées ou interrompues. Liman [3] lui accorde une grande valeur. Les racines et les graines donnent d'après lui le meilleur vin amer du monde. C'est un bon diaphorétique et un stimulant, ce qui explique plusieurs de ses propriétés ; c'est en même temps un fébrifuge estimé et aussi, dit-on, un antispasmodique et antihystérique. Les feuilles aussi ont été employées en cataplasmes résolutifs sur les tumeurs [4], et contre les douleurs.

On voit en somme encore une fois combien, malgré leur multiplicité, les actions des Aristoloches se ressemblent.

A. pandurata Jacq., *Hort. Schœnb.*, 4, p. 49, t. 497 ; — Duch., *Prodr.*, XV, p. 475.

A panduriformis Willd., *Spec. pl.*, IV, pars I, p. 152.

A. picta Karsten, *Auswahl. neu. Gew. Venezuela*, 24, t. 8 (ex Fl. des Serres) ; *Flore des serres*, t. 5, p. 521.

[1] Ainslie, *Mat. Ind.*

[2] *Amer. Journ. pharm.*, t. XVIII, p. 45.

[3] Hort. Jamaic., vol. I, p. 232 (ex Ainslie).

[4] Mederi dicitur tumoribus præter naturam imposita, dolores lenire, et frigora febrium pellere : cor stomachum ac cerebrum roborare ; emundare pectus ac ventriculum et fluxum alvi cohibere. (Hernandez, *Rer. medicar. nov. Hisp. thes.*, p. 42.)

Howardia pandurata Klotzsch., *Monatsb.*, 1859, p. 619.

On en trouve aussi une figure dans Dujardin-Beaumetz et Egasse, *Les pl. médic. indig. et exot.*, p. 64, t. 5.

Tige grimpante, volubile, glabre; feuilles ordinairement sans stipules, assez variées de forme, la plupart hastées, à base cordée, les inférieures en forme de luth, les supérieures simplement cordées, toutes à base creusée d'un sinus obtus entre deux auricules oblongues ou spatulées ; long pétiole. Les pseudo-stipules manquent souvent. Fleurs fort belles, quoique de taille relativement assez petite ; au-dessus de l'utricule renflé surtout d'un côté, et d'un tube assez court et étroit, s'étale le limbe violacé en dehors, d'un beau bleu violet foncé en dedans, marqué d'une large macule jaune d'or au centre et d'un réticulum jaune des plus élégants. La forme en est ovale-cordée, à 2 lobes arrondis rapprochés. L'extrémité opposée arrondie, mais mucronée par un appendice sétacé assez court, aigu. La richesse du coloris est une exception parmi les Aristoloches.

L'*A. Ottonis* de Klotzsch (Herb. Berlin) est très voisin. Duchartre les réunit même complètement. Il a de fausses stipules. Karsten a trouvé cette belle plante au Vénézuela, dans la province de Caracas. Toujours dans la plaine et dans des lieux presque submergés pendant la saison pluvieuse, et brûlés pendant la saison sèche. Elle est exposée aux variations extrêmes de température et passe de + 60° pendant le jour à + 12 pendant la nuit. Il est vrai que, dans le sol couvert de broussailles, les racines reçoivent une chaleur plus uniforme [1].

A. Goudotii Duch., *Tentam. Ann. sc. nat.*, sér. 4, 2, p. 66 ; *Arodr.*, XV, p. 476.

C'est une espèce tuberculeuse à souche allongée, subéreuse,

[1] *Flore des serres*, t. V, p. 521, d'après Karsten.

fauve, ridée en long, avec une écorce épaisse ; grosse comme le doigt, et parfois légèrement courbe. La tige est herbacée, flexueuse, les feuilles cordées, acuminés, grandes.

La plante habite la Colombie, dans la localité nommée Llanos de San-Martin.

On lui donne le nom vulgaire de *Guaco*. Il est probable, par conséquent, qu'on en fait usage dans le cas où les Guacos sont usités, mais je n'en trouve mention nulle part.

A. antihysterica Martius, *Msc. in herb.* (ex Duch.) ; — Duchartre, *Prodr.*, XV, p. 477.

Cette espèce donne des produits à la matière médicale et entre dans les *Guacos*. Duchartre l'a décrite sur l'échantillon même de Martius. C'est, d'après lui, une plante glabre, à tige débile et très grêle, décombante, striée, anguleuse. Cette tige en bas est subéreuse et gris brunâtre, en haut elle est fort ramifiée et lisse, mince [1]. Les racines, dont il n'est pas question dans Duchartre, sont décrites avec soin par Wittstein. Elles se présentent d'après lui en morceaux ramifiés arrondis avec des fentes transversales atteignant jusqu'au bois : elles ont 1 pouce de diam. et 1/2 pied à 1 pied de long. La couleur est brun foncé, l'odeur est faible, se développant par le grattage ou la section. Wittstein la compare à celle de Galbanum ou de la Phellandrie.

La saveur est forte et brûlante.

La drogue que Guibourt a reçu de Th. Martius semble bien être celle que décrit Wittstein (voir p. 86). Les feuilles sont pétiolées à pétioles cylindriques, à sillon supérieur. Elles sont deltoïdes obtuses, ou souvent cordées à la base, lobées avec un sinus peu profond, à lobes souvent inégaux [2] ; membra-

[1] Wittstein, *Beschr. Arist. antihyster.*, in *Buchner's Repertor. für Pharm.*, 1836, p. 145 à 166.

[2] Wittstein, *loc. cit.* Malgré quelques petites différences, la plante décrite par lui est bien celle de Duchartre.

neuses, d'un vert gai, plus pâles en dessous, trinerves, à nervures en réseau. La taille et la consistance varient avec l'âge, depuis 4 cent. de long sur 3 1/2 de large, jusqu'à 12 c. de long sur 6 1/2 de largeur. Les pseudostipules manquent souvent, d'après Duchartre.

Cette plante habite tout à fait le Sud du Brésil, dans la province de *Rio Grande do Sul.*

L'analyse chimique détaillée de la racine a été faite par Wittstein.

Le nom donné par Martius à cette espèce indique déjà certaines de ses propriétés. Guibourt croit l'avoir trouvée dans le Guaco commercial, mais en tout cas c'est un Guaco et la plante partage les propriétés du groupe, auxquelles on se reportera.

J'ai vu moi-même sous ce nom des échantillons différents dont la description a été faite dans la 2e partie.

A. bracteata Retz, *Obs. bot.*, fasc. 5, p. 29, n° 80 (ex Duch.); —Willd., *Spec.*, IV, pars I, p. 160; — Roxb., *Fl. indica*, p. 622; — Klotzsch, *Monatsb.*, p. 598; —Duch., *Prodr.*, XV, pars I, p. 478.

A bracteolata Lamk., *Encycl.*, I, p. 258, n° 27; —Willd., *Spec.*, IV, pars I, p. 161; — Klotzsch., in *Monatsb.*, p. 598.

A. mauritiana Pers., *Enchirid.*, p. 257 (ex Duch.).

A. abyssinica Klotzsch, *Monatsb.*, p. 598.

A. Kotschyi Hochst., exsicc. (ex Duch.).

A. Maurorum Klotzsch, *Monatsb*, p. 598.

A. crenata Ehrenb. msc. in herb. Berlin (ex Duch.).

Noms vulgaires : Kiramar, — Keramar, — Kidamara, — Gandatée (Hindou). — Addutanapalay, — Addatinapalay, — Adatinapalé (Tamoul). — Gadide-goudda-pourra, — Gadide

gada-para-aku, — Cadapara, — Gardi, — Garapa (Telling.). — Katrabungha (sanscrit)[1].

Cette espèce intéressante est fort répandue d'abord dans l'Inde, où elle est vendue souvent dans les bazars, et aussi vers l'ouest, en Perse, en Arabie, en Afrique orientale et centrale, aux Mascareignes. On l'a trouvée aussi aux Sandwich. Elle vient tout particulièrement bien dans le sol noir des Indes, sur la côte de Coromandel, où elle est commune dans les terrains cultivés, et où König l'aurait indiquée pour la première fois dans les environs de Madras.

La plante est ligneuse à la base, herbacée vers le haut. La racine, qui est assez longue et verticale, n'est pas employée isolément. C'est la plante entière, ou la tige feuillée portant ses fruits, qui constitue la drogue décrite à la p. 120.

On vend cette drogue comme l'*A. Indica* dans les bazars de l'Inde. L'approvisionnement se fait par des bateaux côtiers qui, après la saison des pluies, viennent de Guzerate et de Kattyavar (Dymock).

Les usages médicaux auxquels on emploie la plante sont variés. Aux propriétés emménagogues si générales chez les Aristoloches, l'*A. bracteata* en joint, paraît-il, quelques autres plus importantes.

1° *Purgatives.* — Les feuilles fraîches sont surtout employées. L'action purgative serait assez forte, puisque deux ou trois feuilles suffiraient à purger un adulte. Plusieurs auteurs rapportent même sérieusement que, pour purger les enfants, il suffit de leur appliquer la feuille contusée fraîche sur l'ombilic !! — Sans ajouter à ces dires plus de foi qu'il ne convient, on notera ces propriétés purgatives qui ne sont point communes dans le groupe des Aristoloches.

[1] Ainslie, *Mat. indica.* — Dymock, *Mat. med. ind.* — Khory, *Bombay mat. med.*, etc.

2° *Anthelminthiques.*— On donne la plante contre les vers sous forme d'infusion de feuilles sèches. Les feuilles fraîches, broyées et mêlées à de l'huile de ricin, guérissent la gale, si l'on en croit tous les auteurs. Je suppose que c'est en applications externes que le médicament est employé. En tout cas, l'*A. bracteata* semble être un bon parasiticide, car les naturels emploient pour détruire la vermine, soit le suc de la plante, soit la poudre.

3° *Alexitères.* — Réputation très générale dans tous les pays où vient la plante.

4° *Antipériodiques.*— Cette dernière propriété est au moins douteuse. Dymock rapporte, d'après Dalzell et Gibson, que les docteurs indigènes de Bombay font une pâte avec le suc de cette plante et les graines de *Barringtonia acutangula*, de *Celastrus paniculatus* et de poivre noir, et frottent le corps des malades avec cette pâte pour les guérir des fièvres intermittentes.

En somme, c'est un emménagogue et un purgatif.

A. Indica L., *Sp. plant.*, éd. I, p. 360 (absque syn. var. β) (ex Duch.) et éd. II, 2, p. 1362; — Willd., *Spec. pl.*, IV; pars I, p. 157; — Roxb., *Fl. ind.*, p. 622; — Klotzsch, *Monatsb.* p. 595; — Duch., *Prodr.*, XV, p. 479.

A. Clematitis indica flore albicante, fructu majore. — *Careloe vegon* Rheede, *Hort. Malab.*, VIII, p. 49. — *Carelù-vagon, id., ibid.*, tab. 25.

Radix puloronica? Rumphius, *Herb. amboin*, t. V, pars. II, p. 476, tab. 177.

Duchartre en admet deux variétés :

β. OXYPHYLLA. — C'est l'*A. pandurata* Wallich, *msc.* in *Herb. soc. Ind. or*, (ex Duch.), nec Jacq.

γ. LANCEOLATA, qui est l'*A. lanceolata* Wight, *Icon. plant. Indiæ orient.*, vol. V, p. 17, tab. 1858; — Klotzsch, *Monatsb.*, p. 597;

A. Maysorensis Fisch, *Msc.* in *Herb. de St-Petersb.* (ex Duch.).

Noms vulgaires : Ils abondent comme les dialectes des pays où la plante est usitée. — Isharmul[1], — Isarmel, — Isharamoula, — Isarmul-jorabel (Hind. et Beng.). — Is-churamuli. — Ichura-muliver, — Perumarundoo, — Peroum-Aroundou, etc. (Tamoul). — Ishvara-vern, — Doolagovila, etc. (Tel.). — Sacasander, — Satsonda (Cing). — Sapsan, — Sapsun, — Supasona, — Sapasana (Bombay). — Accar-puloron (d'après Rumphius), — Akarmulia, — Ishwari, — Sunanda (Sanscr.). — Wallas (Jav.). — Cay-Khoai-ca (Coch., Chin.) — Akar-poe-loeron (Malais). — Zarawand-i-Hindi (Musulmans).

Les docteurs tamouls l'appellent parfois Talashroolivayr. Je l'ai trouvée étiquetée Saakanda-mul Perum Kighangu et Kijangu.

Les Portugais établis dans l'Inde l'appelèrent, à cause de sa réputation contre les morsures des serpents : Raiz de Cobra. — Timbangan aux Philippines.

L'espèce, dont plusieurs caractères sont variables, doit être largement comprise, comme le fait d'ailleurs Duchartre. Du reste, Wight, tout en disant que son *lanceolata* est une espèce distincte, reconnaît qu'elle est fort voisine de l'*Indica*. Lamark pense que l'*Indica* de Linné pourrait bien être une autre plante, mais la forme des feuilles sur laquelle il se base n'est pas un caractère suffisant, car il est ici trop variable.

Rumphius pense que le Carelù-vagon de van Rheede est intermédiaire entre son propre *Radix puloronica* et son *Pe-*

[1] Voyez pour ces noms Ainslie, Dymock, Khory, etc., *loc. cit.*

ponaster, dont il se rapprocherait même davantage par les fruits et les feuilles. La figure de van Rheede représente des fruits et des fleurs dont la forme et la grosseur rappellent beaucoup l'*A. Clematitis* de nos pays. Quant au *Radix pulo-ronica* représenté par Rumphius, il est probable, mais non certain qu'elle se rapporte à l'*Indica*. Les tiges y sont extrêmement volubiles. Les fruits et les feuilles sont très petits, etc.

Description. — Plante grimpante ou rampante. Racines ligneuses, grosses comme le doigt et longues de plusieurs pieds, contenant beaucoup d'amidon. Écorce jaune grisâtre. Goût très amer, nauséeux. Tige longue, ligneuse en bas, rameuse, sillonnée, assez mince d'ordinaire, glabre. Rien n'est variable comme la forme des feuilles, et l'on ne saurait trop insister sur ce point déjà développé, page 118. Tous les passages entre les extrêmes.

Les fleurs axillaires, en groupes de 2 ou 3, ont la forme de celles de nos Aristoloches françaises. Elles se terminent par une languette violet rouge, pourprée. Le tube est étroit, le limbe ligulé entier. Ces fleurs sont petites.

Les étamines et le gynécée n'ont rien de spécial.

Le fruit est une capsule septicide s'ouvrant de bas en haut, vaguement hexagonale, avec un grand nombre de graines aplaties, ailées. Long pédoncule.

L'*Indica* semble être très répandue dans la région asiatique chaude, dans l'Inde surtout. On la dit très abondante sur quelques points humides, plus rare sur d'autres. Elle abonde à Goa, à Ceylan, etc. Le Muséum en possède des échantillons venant d'Arabie, de Timor, etc. L'espèce est indiquée par M. le baron F. von Mueller[1] en Australie. Blanco[2] la signale aux Philippines, etc., etc.

[1] F. von Mueller, *Second systemat. census of Australian plants*, p. 83.

[2] Blanco, *Florà de Filippinas*, p. 282.

Elle grimpe et s'enroule dans les haies, les buissons et sur tout ce qu'elle rencontre. Elle aime les endroits chauds et fleurit dans la saison des pluies.

Dans l'Inde, où la plante est fort usitée, on la vend dans les bazars et boutiques d'herboristes, tantôt sous forme de fragments séparés, tantôt en petits paquets réguliers, contenant des tiges et des racines, les premières, d'après Dymock, en proportion plus forte. Souvent aussi c'est toute la plante, tige et racine, qui est vendue non fragmentée.

Rumphius raconte que les habitants de Banda avaient coutume d'en recueillir à Pulorona (*radix puloronica*) et d'en faire des couronnes qu'ils faisaient sécher chez eux et dont ils se servaient plus tard. Il ajoute que les racines sont toujours plus actives, et que les couronnes gardées en lieu clos conservent leurs propriétés plusieurs années.

Je ne reviens pas sur la description de la drogue déjà faite dans la deuxième partie de ce travail (voy. p. 117).

Propriétés. — C'est une des espèces importantes à connaître, car elle est, dit-on, d'un emploi courant dans l'Inde. C'est, avec l'*A. bracteata*, la seule intéressante de cette région, à notre point de vue spécial bien entendu. Elle se trouve, d'après Dymock, dans la liste secondaire de la pharmacopée de l'Inde. Voici quelles en sont les principales applications :

On l'emploie d'abord contre les morsures de serpents.

Il est remarquable (et bien que la chose ait déjà été notée plus haut, on me permettra d'y insister), que dans les pays les plus éloignés et les plus différents de population et de langue, la même réputation d'alexitère soit faite par les indigènes aux plantes d'un même groupe. L'*Indica*, presque aux antipodes de l'*A. Serpentaria*, est administrée comme elle dans les cas de morsures venimeuses. Le nom même de la plante dans certains dialectes indique la confiance que l'on a dans ses

vertus. *Sapasana* par exemple vient[1] de *Sapa*, serpent, et *Sana* ou *Suna*, insensible.

Dans un article qui date d'une dizaine d'années, M. Modlen[2] dit avoir reçu de M. J. Lowther, d'Allahabad, des renseignements très intéressants sur l'action de cette plante. D'après lui, le malade peut revenir de fort loin, sans qu'il lui reste trace de son accident.

C'est aussi ce que dit l'auteur d'un autre article plus ancien[3], qui cite des cas de guérison après que le malade semblait presque mort : cet auteur parle de 30 guérisons et dit que les Indiens se servent de la racine séchée. Rheede conseille la décoction de la plante entière ou bien la racine contusée dans l'eau. M. Lowther employait sur la blessure des feuilles réduites en pulpe et portait toujours avec lui pilon et mortier pour ne pas perdre de temps. A l'intérieur, il donnait trois feuilles moyennes broyées dans une once d'eau. L'eau est nécessaire comme véhicule, car les malades ont les mâchoires serrées et sont tout à fait insensibles. Il paraît aussi que ces feuilles aromatiques, piquantes et amères, semblent douces au patient (?) Les expériences faites sur le chien par la même observateur ont donné des résultats tout différents.

Il faut ici encore se garder de toute exagération et réduire fortement l'enthousiasme de bien des observateurs. Il est certain que le nombre annuel des victimes du terrible Cobra montre trop éloquemment que ce remède, employé dans toute l'Inde, n'est pas comme on l'a dit infaillible. Mais c'est un tonique-stimulant, actif, bon adjuvant des caustiques et pouvant même seul avoir d'excellents effets en permettant à l'organisme de mieux résister au poison.

La plante entière est amère : on la donne souvent dans les

[1] Khory, *loc. cit.*

[2] *Pharmaceutical Journal*, 9 novembre 1880, p. 411.

[3] *Australasian*, 4 juillet 1868.

fièvres intermittentes, et dans les troubles digestifs, l'inappétence, les dyspepsies, les coliques, les indigestions, et tout spécialement dans les accidents intestinaux des enfants (indigestions ou phénomènes de dentition) en cataplasme sur l'abdomen (Dymock). La dose est d'ordinaire une once ou une once et demie. Rumphius indique de prendre en décoction un morceau de la longueur du doigt.

Elle est aussi nauséeuse et vomitive et usitée comme telle dans les cas de croup. On donne le suc des feuilles fraîches.

Elle est, dit-on, emménagogue comme les autres Aristoloches. Comme beaucoup d'autres aussi, elle est fort employée comme antiarthritique et antigoutteuse (lotions, etc.).

Ses propriétés toniques et stimulantes sont utilisées fréquemment. A Ceylan, on fait une infusion de la plante dans l'eau-de-vie et on l'ordonne comme carminative et stomachique [1].

On l'emploie encore, d'après divers auteurs, dans l'hydropisie, les douleurs de tête, la dysurie. Rheede dit que la poudre associée au poivre et à l'eau chaude, arrête les hémorrhagies.

Enfin Rumphius [2], en parlant de son *Peponaster* (qui est une Aristoloche non déterminée, mais voisine de l'*Indica*), dit que les indigènes l'emploient contre la *formication*, prurit général sur tout le corps qu'ils attribuent à des sortilèges. Ils emploient les feuilles broyées dont ils se frottent le corps et ingèrent aussi un peu de suc.

En somme, l'*A. Indica* ne diffère pas beaucoup des autres espèces par les propriétés qui lui sont attribuées.

Les musulmans en font un succédané de l'*A. longa*.

---

[1] Thunberg, *Voy.*, IV, 312 (ex Merat et de Lens).

[2] Rumphius, *Herbar. amboin*, p. 475.

A. acuminata Lamk., *Encycl.* I p. 254; — Willd., *Spec.* IV, pars I, p. 157; —Duch., *Prodr.*, XV, 1re partie, p. 479.

A. anguicida Sieber (non Linné) (ex Duch).

Aroij-bapa-Keboh[1], Java.

Habite aussi les Mascareignes et Madagascar.

Peu d'importance. Le nom d'*anguicida*, qui lui a été donné à tort, indique qu'on a dû l'employer comme antidote, mais je n'ai sur elle aucun renseignement.

A. Tagala Cham., in *Linnæa*, 1832, p. 207, t. 5, f. 3 (ex Duch.); — Klotzsch, *Monatsb.*, 1859, p. 597; — Duchartre, *Prodr.*, XV, p. 481.

A. Eschscholtzii Ledeb. *Msc.* (ex Duch.).

A. subsagittata? Blanco, *Fl. de Filipp.*, p. 283.

C'est à cause de l'assimilation que Duchartre en fait (avec doute) avec la plante de Blanco que je cite cette espèce. Blanco, en effet, donne son *A. subsagittata* comme médicinal aux Philippines. Il y est connu sous les noms de Malaubi, Timbangan, Taointaoin.

Les Indiens apprécient beaucoup sa racine qui se vend contre les indispositions de l'estomac, les coliques venteuses et les indigestions.

D'après le P. Clain, elle serait vomitive.

La tige en est volubile, striée, les feuilles cordées, acuminées, subsagittées. — Luçon.

A. Pistolochia L., *Spec. pl.*, éd. I, 2, p. 962; éd. II, 2, p. 1364; — Willd., *Spec.*, IV, pars I, p. 161; — Lamk., *Encycl.*, I, p. 257; — Gren. Godr., *Fl. fr.*, 3, p. 72; — Reichenb., *Ic. flor. Germ.*, tab. 670, fig. 1341 (assez méd.); — Duch., *Prodr.*, XV, p. 485.

[1] Filet, *Plantk. Nederl Ind.*, p. 22.

Pistolochia Dodoens, *Pempt.*, p. 323 ; — Clusius, *Hisp.*, lib. II, 325, *cum icone*, p. 326.

A. polyrhizon sive Pistolochia Plinii Lobel, *Advers.*, p. 265.

A. Pistolochia dicta C. Bauhin, *Pinax*, p. 307 ; — Tournefort, *Instit.*, p. 162.

A. polyrhizos Jean Bauhin, *Hist. plant.*, III, p. 561 ; — Morison, *Pl. Hist. univers.*, p. 510, tab. 17, fig. 12.

A. fasciculata Lamarck, *Fl. fr.*, III, p. 387.

A. tenuis des anciennes officines.

Noms vulgaires : Petite Aristoloche. — Pistoloche crénelée. — A. menue. — A. fibreuse. — Faouterna. — Panterna.

C'est la plus petite des espèces françaises. Elle naît d'un petit rhizome, court, gros comme une plume, qui porte un assez grand nombre de radicelles longues, assez épaisses, cylindriques, jaunâtres, en touffe.

Elle diffère donc déjà par là de nos trois autres espèces.

La tige est rameuse, atteignant 30 cent., grêle ; la base dépourvue de feuilles ; les rameaux striés, anguleux, souvent géniculés, étalés, dressés, portant des feuilles petites, courtement pétiolées, ovales-triangulaires, cordées à la base avec un sinus très largement ouvert, presque carré, et des lobes très écartés ; aiguës, obtuses ou échancrées au sommet, crénelées et crispées sur les bords, rendues rudes par des poils courts et raides, qui sont aussi sur les pétioles et les tiges. La face inférieure plus pâle porte des nervures proéminentes. Les fleurs sont axillaires, solitaires, dépassant les feuilles, droites, à tube pâle, à limbe lancéolé brun foncé. Le fruit est petit, arrondi, pendant, s'ouvrant par la base.

Les anciens auteurs distinguent deux Pistolochia, la première est celle dont il est ici question, la deuxième (*Pistolochia altera, cretica*, etc.), est l'*A. sempervirens* (voy. cette espèce).

L'*A. Pistolochia* habite la région littorale du nord de la Méditerranée, l'Italie, le sud de la France, l'Espagne, le Portugal, à peu près la région des oliviers. Elle remonte les vallées des Alpes et des Pyrénées [1].

Elle aime les endroits pierreux, les garigues et les champs d'oliviers, où elle a, depuis longtemps, été indiquée [2]. On la trouve aussi dans les vignes.

On a vu que Pline avait, le premier, distingué cette espèce, tandis que la longue, la ronde et la Clématite, étaient déjà depuis longtemps connues et employées. Les usages de l'*A. Pistolochia* ont été fort nombreux dans l'ancienne médecine, qui en employait les racines sous les noms de : *Radix Polyrhizæ seu Aistolochiæ* et de *Radix Aristolochiæ tenuis* [3], et lui attribuaient de merveilleuses vertus. Aujourd'hui, c'est cette espèce que l'on rencontre le moins dans les pharmacies et drogueries. Beaucoup d'officines sont encore munies des trois autres, bien qu'il s'en vende fort peu, mais le Pistolochia a disparu à peu près de partout.

Ses propriétés emménagogues doivent être mises ici en première ligne, si l'on en croit les anciens, et le nom même, qui vient de πιστος et λοχια, indique la confiance qu'inspirait ce médicament pour ramener le flux menstruel.

Lobel [4] raconte qu'elle est en grand usage à Montpellier, car, associée avec la longue et employée en partie à l'intérieur

[1] Gren. Godr., *Flore fr.*, III, p. 73.

[2] Lobel (*Advers.*, 265) dit qu'on la trouve souvent dans les olivètes et les moissons sèches, vers Boutonnet et Castelnau (près de Montpellier), et aussi dans les prés humides où elle devient très belle.

[3] L'Aristoloche que Jean Bouhin nomma *Aristolochia Polyrhizos*, et Charles Bouhin *Aristolochia Pistolochia dicta*, est la plus petite..... Et c'est cette Aristoloche que nous vendons sous le nom d'*Aristoloche tenuis*, ou sous celui d'*Aristoloche léger* quoique mal à propos, puisque le mot latin *tenuis* ne signifie pas léger, mais menu ou délié. (Pomet, *Hist. gén. des dr.*, p. 81.)

[4] *Adversaria*, 265.

et en partie en pessaire, elle firent merveille pour expulser le fœtus dans des cas désespérés.

Il ajoute que Rondelet avait remis en usage la racine de Pistolochia que Dioscoride avait omise et que « le commentateur »[1] ne connaissait point. Et cependant cette plante est, dit-il, préférable aux deux autres par son arome et son efficacité. On voit d'après cela que cette espèce avait été un peu oubliée jusqu'à cette époque.

Les propriétés toniques, excitantes, détersives, n'ont pas été moins vantées [2].

Elle participe en somme des propriétés des autres espèces françaises que l'on trouvera énumérées à propos des *A. Clematitis, longa et rotunda.* Spielmann la range sur la même ligne que la *Clematitis.*

On recommandait de choisir la plante bien nourrie, touffue, récemment séchée, de couleur jaunâtre, d'odeur aromatique et de goût amer.

L'*A. Pistolochia* entrait dans quelques préparations complexes (Eau générale, Orviétan, Baume Opodeldoch, etc.), mais c'est surtout pour la Thériaque céleste qu'elle avait grande réputation. Charas dit que l'on n'est point d'accord sur la meilleure Aristoloche à employer, mais qu'on fera bien

[1] Matthiole évidemment, que Lobel ne néglige aucune occasion de prendre en faute. Jean Bauhin, lui aussi, relève vertement les confusions de Matthiole : « Matthioli argumenta quædam sunt valde imbecillia », dit-il (III, p. 558) entre autres aménités.

[2] La racine de Pistolochia, bue avec de l'eau, est estimée très utile aux convulsions, contusions et chutes de haut en bas. Elle aide pareillement par sa semence aux pleurétiques et échauffe les nerfs appliquée avec résine. Elle ronge et consume les ulcères pourris : elle nettoie ceux qui jettent ordure et en tire les vers s'il y en a. Elle dégate les clous et duretés des ulcères. Bref, elle tire toutes choses fichées au corps et nommément les traits ou flèches et esquilles d'os rompus. Elle remplit les creux et concavités des ulcères, seule avec poudre de flambe appliquée. Elle referme les plaies nouvelles, préparée et appliquée avec vinaigre. (L. Fuchs, *Hist. pl.*, p. 68-70.)

de se servir de la petite, ou ténue, puisque c'est celle qu'indique Andromachus[1]. Mais la dose qui entre dans la Thériaque est trop faible pour que la substitution d'une espèce à l'autre ait grande importance[2].

A. longa L., *Spec. pl.*, éd. I, vol. 2, p. 961 ; éd. II, vol. 2, p. 1364 ; — Willd., *Spec.*, IV, pars I, p. 159 ; — Clus., *Hisp.*, 319 et 320 ; — Lob., *Adversar.*, p. 264 ; — J. Bauhin, *Hist. plant.*, t. III, p. 560 ; — Lamk., *Encycl.*, I, p. 258 ; — Nees d'Es., *Gen.*, *Fl. Germ.*, tab. 146 ; — Plenck, *Icon. plant. med.*, tab. 649 (icon. med.) ; — Reichenb., *Icon. Flor. Germ.*, tab. 672, fig. 1344 ; — Duch., *Prodr.*, XV, p. 486. ; — Boiss., *Flor. or.*, IV, p. 1078.

A. longa vera C. Bauhin, *Pinax*, p. 307; — Moris., *Pl. histor.*, p. 509, tab. 17, f. 3 ; — Tournef., *Instit.*, I, p. 162.

A. longa altera Clus., *Hisp.*, p. 321 ; — J. Bauhin, *Hist. pl.*, III, p. 560.

A. longa hispanica C. Bauhin, *Pinax*, p. 307.

Ces deux derniers noms correspondent à la variété β ABBREVIATA admise par Duchartre.

Noms vulgaires : Aristoloche mâle des anciens. — Aristolo-

[1] C'est aussi l'opinion de Pomet : « Toutes les espèces se trouvent dans les prés et les vignes de Provence et du Languedoc, excepté l'*Aristoloche tenuis* qui aime les bois, les olivètes, et les colines sèches et pierreuses des mêmes païs, aussi est-elle plus aromatique et plus forte. Messieurs Rondelet et Charas ont raison de préférer l'*Aristoloche tenuis* à la *Clématite* pour la Thériaque. » (Pomet, *Hist. gén. des dr.*)

[2] Les auteurs en marquent deux espèces, le *Clématite* ou *Sarracénique* et une autre qu'on appelle *Pistolochia*, « ayant plusieurs racines déliées jointes « ensemble en forme d'une barbe. Cette Clématite est assez contestée, et bien qu'elle puisse passer pour ténue étant comparée à la longue et à la ronde, il est néanmoins fort aisé de recueillir des auteurs qu'elle est bien plus propre pour les onguents que pour les compositions destinées pour la bouche. » (Charas, *Thériaque d'Androm.*, p. 224)

che longue.— Sarrasine longue. —Ratelou. —Faouterna. — Toujours beaucoup plus rare que le *Clematitis*, elle est moins connue des paysans et n'a pas reçu une aussi longue liste de noms vulgaires. —Aristoloquia larga (esp.) —Long Birthwort (angl.). — Lange Osterluzei (allem.). — Zarawand-i-tawil,— Zerawende Thewile, — Zeraouand-et-Thouïl, (Pers.). — Les noms arabes sont nombreux : Ibn-el-Beïthar et Abd-er-Rezzag en donnent toute une série : Bou-rouchtoum. — Masenqoura. —Quittsa'l-haiya (concombre de serpent) etc., etc. — D'après Ainslie, on le nomme au Japon, Koma-no-susu.

L'*A. longa* est une des espèces dont on a fait autrefois le plus d'usage. Aussi la voyons-nous mentionnée dès l'antiquité, et distinguée par Dioscoride en même temps que la ronde et la Clématite. La question de savoir si nos espèces sont bien celles des anciens auteurs a été le sujet de controverses et de discussions. Fuchs, en particulier, disserte longuement sur ce point. Il conclut que l'Aristoloche longue présente avec celle de Dioscoride bien des différences, mais qu'elles peuvent être dûes aux conditions de culture et de milieu. Quant à l'Aristoloche d'Hippocrate, il est difficile de savoir quelle espèce c'était. Sprengel, ainsi qu'on l'a vu, pense que c'était l'*A. Cretica*.

Les tiges de l'*A. longa* partent d'un tubercule allongé dont la description a été faite et sur lequel je n'ai pas à revenir ici (voy. p. 125). Ce tubercule est la partie la plus importante de la plante, celle dont on a fait et dont on fait encore usage dans quelques pays. Il donne naissance à sa partie supérieure à des tiges dressées, mais grêles et flexueuses, ramifiées, anguleuses, pubescentes. Elles atteignent 40 à 50 centim.

Feuilles alternes, cordiformes, à sommet obtus ou même échancré, à sinus obtus. Elles ont un *pétiole*, caractère distinctif, important, le *rotunda* ayant les feuilles presque sessiles.

Fleurs axillaires, solitaires, à tube verdâtre, à limbe brun pourpre, assez court, aigu. La base est renflée en utricule. Elles sont relativement grandes.

Le fruit est une capsule qui s'ouvre par le sommet, fait exceptionnel chez les Aristoloches, mais de peu d'importance, puisque l'*A. rotunda*, dont l'affinité étroite avec le *longa* ne peut être discutée, a une capsule dont la déhiscence se fait comme d'ordinaire de bas en haut.

L'odeur de la plante froissée est désagréable et caractéristique.

L'*A. longa* est une espèce dont la délimitation n'est pas très nette. Bien des botanistes considèrent, comme de simples variétés, quelques plantes dont d'autres font de bonnes espèces (*A. Fontanesii*, etc.). Mais même dans le *longa* isolé on a essayé de faire des divisions : déjà Maranta avait distingué deux sortes de longue, ce qui s'explique, dit J. Bauhin, par la nature du terrain. Lémery, qui distingue aussi deux *A. longa*, ajoute qu'elles diffèrent peu. Duchartre fait une variété basée surtout sur la longueur du tubercule, et qui répond à la division de Clusius, J. Bauhin, etc. Cette variété ne paraît pas différer sensiblement du type, comme le dit d'ailleurs Duchartre lui-même.

Cette espèce est essentiellement méditerranéenne. Elle n'est pas en général très commune, mais est dispersée sur une aire considérable, au nord et au sud de la Méditerranée. Elle existe en Corse, en Italie, en Espagne, en Portugal, en Algérie, aux Baléares, à Madère, aux Canaries, etc. On la trouve aussi dans l'Asie occidentale, que l'on doit d'ailleurs considérer comme une région méditerranéenne. Dans le midi de la France, on la rencontre surtout en Languedoc et en Provence. Elle remonte jusque dans les Deux-Sèvres [1]. Elle

[1] Grenier et Godron, *Flore de France*, III, 73.

n'est pas citée dans la flore du Gard de Pouzolz, chose assez étonnante, car ce département en fournit abondamment les drogueries[1]. Dans l'Hérault, elle est assez répandue sans être commune nulle part (Saint-Martin-de-Londres, Villeneuve[2], Saint Aunès, etc., etc.) Bien que dans nos environs immédiats ce soit l'espèce la moins commune, c'est pourtant de Montpellier qu'on la faisait venir autrefois[3].

Elle habite les vignes, les haies, les prés, etc.

Propriétés. — Bien qu'on lui ait souvent préféré la ronde, l'Aristoloche longue a eu grande réputation pendant des siècles, bien plus que les *A. Clematitis* et *Pistolochia*.

C'est un stimulant, comme les Aristoloches en général. Ceux-là même qui lui refusent toute autre vertu lui accordent celle-là[4]. On ne l'emploie guère plus pour la pratique médicale ordinaire, dans nos pays. Mais on s'en sert encore en Orient, et même, bien que rarement, dans des régions fort éloignées où nous expédions la drogue[5]. Comme tonique et stimulant, on le donne en infusion de 25 à 40 gr. par litre, en poudre à la dose de 8 gr.

Les propriétés emménagogues admises depuis Dioscoride[6]

[1] On la récolte beaucoup aux environs de Meynes et de Lussan : c'est de Nimes qu'on envoie ensuite à Paris les gros échantillons décrits dans la seconde partie.

[2] Lobel (*Advers.*, p. 265) la signale déjà en abondance près des ruines de l'Ermitage (probablement Saint-Bauzille, sur la Gardiole), sur la route qui conduit à Frontignan, et près de Villeneuve où elle est mêlée à la ronde.

Clusius rappelle qu'elle vient dans l'île placée au milieu des étangs où est Maguelone, et autour de Villeneuve (Jean Bauhin).

[3] Gessner raconte que la longue provenait des montagnes de Montpellier et était vendue à Lyon (Jean Bauhin).

[4] Alibert, *Thérap. et mat. méd.*, III, p. 68.

[5] *Nuova farmacopea mexicana de la Sociedad farmaceutica de Mexico*, articles *A. larga* et *A. redonda*. — Voyez aussi Dymock, *London pharmaceutical Journal*, 1879.

[6] Provoque les flueurs des femmes. Chasse le fruit de l'arrière-faix (bue avec myrrhe et poivre et aussi en pessaire). (Léonart Fuchs, *Hist. pl.*, p. 68-70.)

sont exaltées par les uns et complètement niées par d'autres [1], et peut-être d'une façon trop absolue. D'autres, enfin, disent qu'elle cause les plus graves accidents, même dans la goutte [2], ce qui prouve du moins qu'elle est loin d'être indifférente et qu'on fera bien d'en user prudemment.

Comme alexitère, sa réputation n'est pas moins ancienne. Dioscoride la recommandait déjà contre les serpents et les poisons [3].

Dans la goutte, l'Aristoloche a été fréquemment employée seule ou associée à la ronde, et a pu être assez souvent substituée à celle-ci ; mais c'est surtout l'Aristoloche ronde dont la réputation, comme anti-goutteuse, a été longtemps universelle. Galien se servait déjà des Aristoloches dans la goutte ; actuellement l'usage en est complètement abandonné.

Comme détersif l'*A. longa* a été souvent recommandé, spécialement dans les ulcères sordides. Simon Pauli se servait, pour les ulcères des jambes, de la décoction de poudre faite dans de l'eau de Véronique [4].

Masserdjouih usait de l'Aristoloche longue triturée avec du miel et étendue sur les ulcères mous et anciens pour en déterminer la guérison [5]. Nos paysans s'en servent encore pour cet usage.

Elle est aussi purgative, ainsi que l'avaient déjà remarqué

[1] « On a cessé aujourd'hui de croire que l'Aristoloche a une action sur le cours des lochies. On a tout dit quand on a énoncé que l'Aristoloche jouit d'une vertu stimulante assez énergique. La réputation de cette plante pour la goutte n'est pas mieux fondée. » (Alibert, *loc. cit.*)

[2] Cadogan, d'après Mérat et de Lens, *Dict.* — Il s'agit ici des deux espèces également.

[3] « Bue en vin le poids d'un drachme et appliquée est bonne contre les serpents et les poisons. » (Fuchs, *loc. cit.*)

[4] Chomel, *Hist. abr. des pl. usuelles,* p. 231.

[5] Il ajoute : « Elle nettoie les dents et les gencives de leur humidité. Pétrie avec du miel et appliquée sur la rate, elle lui est très salutaire. Il en est de même si on l'administre avec de l'oxymel. (D'après Ibn-el-Beïthar, *loc. cit.*)

les Arabes. Avicenne, entre autres, la donnait à la dose d'un drachme 1/2 (environ 5 gr.). D'autres l'unissaient au vin miellé et comparaient son action à celle de la coloquinte[1].

Comme diurétique, Gilibert la vantait encore beaucoup à la fin du siècle dernier.

Je ne puis énumérer ici toutes les maladies où les médecins anciens employaient l'Aristoloche longue : tumeurs hémorrhoïdaires, convulsions (Masserdjouih), vapeurs, obstructions du foie (Badigorius), épilepsie, blessures et contusions, chlorose, fièvres intermittentes, asthme, vers intestinaux, etc.

On recommande de choisir les Aristoloches grosses, bien nourries, pesantes, récemment séchées. On a vu, en effet, que l'aspect extérieur et intérieur pouvaient varier un peu, et que certains tubercules se ridaient en dehors et devenaient jaunes au dedans. Les règles sur ce point ont déjà été données par Pomet : « A l'égard du choix des Aristoloches, dit-il, elles doivent être sèches et bien nourries, principalement la longue et la ronde, en ce qu'il s'en trouve qui est aride, ridée et sèche, qu'il n'y a que la peau. Au lieu que la belle Aristoloche doit être pesante, jaune en dedans, grise par-dessus et unie.... » Ces différences tiennent au degré de maturité.

Les anciens croyaient fort à l'influence de la lune sur beaucoup de plantes : Sylvius dit que la longue et la ronde doivent être cueillies dans la pleine lune : elles sont plus pleines, moins jaunes en se séchant. Cueillies en un autre moment, elles perdent par l'évaporation et la dessiccation.

Les tubercules les plus sains sont évidemment ceux dont l'extérieur est lisse et l'intérieur blanc farineux.

Actuellement, les Aristoloches ne sont pas aussi abandonnées qu'on le dit souvent : un herboriste bien connu de Nimes m'écrit que les Aristoloches sont en ce moment plus employées

[1] Ibn-el-Beïthar, *loc. cit.*

que jamais, surtout pour la médecine vétérinaire ; que l'Aristoloche longue est payée 55 fr. les 100 kilos par le commerce, qui la revend 100 francs ; l'Aristoloche ronde, achetée 90 francs, est revendue de 125 à 150 francs. Sur divers points, d'ailleurs, l'Aristoloche longue est restée dans la médecine populaire. A Andabre, ainsi que nous l'a dit un habitant du pays, les paysans en boivent la décoction pour se guérir du « mal de côté. »

D'autre part, à Saint-Martin-de-Londres, près du Pic Saint-Loup, la plante est abondante, et les habitants ramassent les tubercules pour les vendre. Enfin, j'ai trouvé cette Aristoloche dans à peu près toutes les pharmacies et drogueries où je me suis adressé. Partout, il est vrai, on m'a dit qu'on en vendait très peu, ou pas du tout, mais la drogue n'a pas disparu encore des officines.

Les formes pharmaceutiques les plus ordinaires sont la poudre, l'infusion, la décoction, l'extrait qui ressemble un peu à l'aloès, la macération dans le vin, etc., etc.

En outre de son usage direct, l'Aristoloche longue entrait dans une foule de médicaments composés plus ou moins complexes : Emplâtre Manus-Dei, Eau générale [1], Aurea Alexandrina, Hiera-logodii, Trochisques de lacea de Mesué [2], etc., etc. En même temps que la ronde, elle entrait dans la Poudre de l'Électuaire de Justin, l'Emplâtre pour les descentes de Nicolas Præpositus, l'Emplâtre styptique de Crollius, etc., etc. On les réunissait toutes deux avec l'*A. Clematitis* pour quelques autres médicaments du même ordre, tels que l'Emplâtre Diabotanum de Blondel, etc., tout autant de préparations qui n'ont qu'un intérêt historique et dont la complexité de formule nous fait aujourd'hui sourire.

[1] Mérat et de Lens, *Dict.*

[2] Chomel, *Hist. abr. des plant. usuelles*, p. 232.

A. Fontanesii Boiss. et Reut., *Pugillus plant. novar.*, p. 108; — Duch., *Prodrom.*, XV, p. 486.

A. longa Desfont., *Flor. atlant.*, 2, p. 325 (nec L.).

A. rotunda Bové, *Herb. de Maurit.* (ex Duch.).

C'est une plante essentiellement algérienne, habitant les environs mêmes d'Alger (Saint-Eugène, la pointe Pescade), Mostaganem, la petite Kabylie, etc.

L'espèce est évidemment très voisine du *longa*, et Duchartre ne l'admet qu'avec hésitation et sur la foi de Boissier. La fleur est cependant bien plus grande que celle du *longa*. Cette fleur, de couleur jaunâtre, marquée de lignes longitudinales brunes, est droite avec un utricule à la base et une languette au sommet. Les tiges partent plusieurs ensemble d'un tubercule renflé long dont la description a été faite (voy. page 28) ; elles portent des feuilles qui atteignent la taille de celles du *Clematitis*. Je n'ai pu savoir si la plante était employée des Arabes. Mais les propriétés, si l'on en juge par l'odeur et le goût, doivent se rapprocher singulièrement de celles des *longa* et *rotunda* et je renvoie à ces espèces.

A. pallida Willd., *Spec. plant.*, 4, pars I, p. 162; — Duch., *Prodr.*, XV, p. 487; — Boiss., *Flor. or.*, IV, p. 1078.

A. rotunda altera, Clus., *Hisp.*, p. 319.

A. rotunda β. Linné, *Spec. pl.*, éd. II, t. 2, p. 1364.

A. rotunda flore ex albo purpurascente C. Bauhin, *Pinax*, p. 307.

A. lutea, Desf., *Ann. Mus.* 10, p. 295, t. 19.

Pour bien des botanistes encore cette espèce n'est qu'une forme de l'*A. rotunda*, mais elle semble pourtant bien distincte et, malgré la forme du tubercule, Boissier la considère comme plus voisine du *longa* que du *rotunda*. Les tubercules sont petits, arrondis, munis d'un bouquet de racines assez longues.

Les feuilles sont différentes par la forme et la nervation de celles du *rotunda*. Elles sont en effet nettement pétiolées, largement cordées en bas, à lobes arrondis et écartés, ce qui donne à la feuille une forme plus élargie d'en bas. La base même se prolonge en coin sur le pétiole. Le sommet est un peu échancré. Fleurs longues, à utricule ovoïde, de couleur claire, plus foncée à l'extrémité du labelle, marquées de stries longitudinales brunes, rappelant en petit celles de l'*A. Fontanesii*.

La plante habite surtout l'Italie, le Suisse méridionale, la Sardaigne, la Grèce, l'Orient, laDalmatie. En France, on ne la signale qu'à Nice. L'un des exemplaires de l'herbier de l'Institut botanique de Montpellier, vient du Tyrol méridional

Je n'ai rien de spécial à dire sur les propriétés de cette plante qui doivent être celles de l'*A. rotunda*; on a dû souvent confondre pour l'usage médical les tubercules des deux espèces, là où elles sont spontanées l'une et l'autre.

A. rotunda L., *Spec. pl.*, éd. I, 2, p. 962; éd. II, 2, p. 1364; — Willd. *Sp.*, IV, pars I, p. 162; — Jean Bauhin, *Hist. plant.*, t. III, p. 559; — Lamk., *Dict*, t. I, p. 258; — Desfont., *Flora. Atl.* p., 385; — Nees d'Esenb., *Pl. offic.*, tab. 145, (le tuberc. y est bien représenté); — Reichenb., *Icon. fl. germ.*, t. 1342, pl. 671 (médiocre, couleurs trop vives); — Plenk, *Icon. pl. medic.* t. 648 (médiocre); — Duchartre, *Prodr.*, XV, pars I, p. 487; — Boiss., *Flor. or.*, IV, p. 1077.

A. prima Caesalpin (ex C. Bauhin).

A. rotunda prima Clus., *Hisp.*, p. 317.

A. rotunda, flore ex purpura nigro C. Bauh., *Pin.*, p. 307, — Tournef., *Institut.*, p. 162; — Moris., *Pl. hist.*, p. 509, tab. 18, fig. 1.

Duchartre admet une variété β. *grandiflora*, qui habite l'Algérie.

Noms vulgaires : Aristoloche femelle des anciens. — Aristoloche ronde. — Sarrasine ronde. — Ratelou, — Faouterno, — Faouterno sarrasino, — Panterna (languedocien). — Round, Birthwort (angl.). — Runde Osterluzei (allem.). — Aristoloquia redonda (Esp.). — Zarawand-i-Gird, — (Perse et Bombay) ; — Nukhud-i-Alvandi (Ispahan). — Mudahraig [1] etc, etc[2].

L'histoire de l'Aristoloche ronde ne se sépare guère de celle de la longue. Elles ont été distinguées en même temps (si celle des anciens sont bien les nôtres) ; malgré des différences d'opinion parfois bien subtiles elles ont la même action réelle ; on leur a attribué les mêmes vertus imaginaires ; elles ont été l'objet des mêmes enthousiasmes et des mêmes dédains. Il n'est point certain que notre *A. rotunda*, réponde à l'Aristoloche ronde des anciens ; Fuchs cherche à démontrer que celle de Dioscoride est différente et que la notre n'est point « *la vraye et naïsve Aristolochie* » ; mais Fuchs ne semble pas avoir tranché la question, car sa description n'est point d'une clarté parfaite. C'est ainsi par exemple qu'il attribue à notre espèce une « *racine ronde semblable à un navet* », etc., etc.

Il faut ajouter, que nombre d'auteurs anciens décrivent et figurent le *Corydalis cava* comme une Aristoloche. Ainsi l'Aristoloche ronde, dessinée par Fuchs [3] et vendue de son temps dans les boutiques ; l'*A. fabacea radix capnos altera*, et le *Radix cava herbariorum sive Aristolochia flore purpureo* de Sweerts [4] etc., sont des *Corydalis*.

[1] D'après Dymock.

[2] Jean Bauhin, *Hist.* p. 556, dit que les latins l'appellent aussi: *Malum terræ*, et que les barbares lui donnent des noms très divers : la plupart de ces noms s'appliquent à plusieurs espèces, et en particulier à la longue : *Adrarhiza* pour l'épaisseur de la racine ; *Melocarpon* pour les fruits ; *Pixionos* pour la couleur jaune intérieure ; *Ionitis* pour la couleur des fleurs, etc, etc,

[3] *L'histoire des plantes réduite, en très bon ordre,* Lyon, 1575, Chap. 31.

[4] *Florilegium*, 1612, II, tab. 7

Il existe d'ailleurs des plantes voisines dont les uns ont fait de véritables espèces, tandis que d'autres les considéraient comme des variétés: ainsi l'*A. pallida* Willd., etc.

Notre *A. rotunda* du Midi de la France est une plante dont le tubercule souterrain, vivace, peut parfois devenir très volumineux. Ce tubercule a été décrit, page 134. Il est donc inutile d'en reparler ici, sinon pour rappeler que c'est lui qu'on employait pour l'usage médical. Il faut ajouter aussi que sur le frais il porte de petites racines qui manquent dans les échantillons de droguiers.

La couleur intérieure sur le frais est blanc jaunâtre.

Tiges ordinairement faibles, flexueuses, anguleuses, souvent quadrangulaires, hautes d'environ 30 à 50 centimètres. plus ou moins nombreuses sur le tubercule, souvent simples ou peu ramifiées.

Quelques formes sont plus trapues et plus ramassées (Herb. Fac. de méd. de Montpellier).

Les feuilles permettent de distinguer tout de suite cette espèce de la longue. Elles sont en effet presque sessiles, tandis que celles de la longue sont pétiolées. Elles sont ovales-cordées, creusées à la base d'un sinus assez profond et étroit, les auricules rapprochées autour de la tige; le sommet est arrondi ou très légèrement échancré. La nervation pédalée et réticulée, la face supérieure d'un beau vert, la face inférieure vert clair; à peu près glabre.

Fleur axillaire, solitaire, à pédoncule court; calice droit, renflé en utricule ovoïde verdâtre, au dessus d'un petit ovaire vert clair. Tube jaune verdâtre, avec des stries longitudinales brunes; limbe allongé, ovale, aussi long que le tube légèrement échancré au sommet, brun sur la face externe, brun vers le bas, vert olive en haut, sur la face interne, replié

d'ordinaire sur l'orifice du tube, avec seulement quelques poils sur le bord.

Dans l'intérieur du tube où les stries brunes sont plus nettes, on voit des poils blancs dirigés vers le bas, et retenant quelques insectes qui, dans les fleurs que j'ai ouvertes, étaient de petits diptères et surtout des pucerons. — Une fois séchées, ces fleurs deviennent ordinairement très foncées.

Le fruit est globuleux : il s'ouvre de bas en haut comme chez la plupart des Aristoloches.

L'odeur est caractérisée, moins que celle du *Clematitis*.

Toute la plante est âcre et amère.

Les anciens botanistes distinguaient deux Aristoloches rondes dont Linné a fait deux variétés de son *A. rotunda* et qui sont aujourd'hui considérées comme deux espèces, l'*A. rotunda* et *A. pallida*.

L'espèce est méditerranéenne et répandue assez abondamment dans la région littorale de l'Afrique du nord et de l'Europe méridionale. On la trouve aussi dans les Iles de la Méditerranée, en Grèce, en Macédoine ; Boissier l'indique dans les lieux secs et incultes. On la trouve dans les champs, les prairies ; souvent indiquée dans les vignes par diverses flores. Dans les environs de Montpellier, elle semble rechercher plutôt les lieux humides et elle abonde surtout dans le sous bois du parc de Lavérune. Mais elle paraît en somme assez indifférente au milieu et au sol.

Près de Villeneuve elle est mêlée à la longue, ainsi que Lobel l'indique déjà. Le Languedoc et la Provence et surtout Nimes sont encore comme autrefois [1] les points où se fournissent les drogueries et les herboristeries.

Propriétés. — L'Aristoloche longue et la ronde ont des pro-

[1] Dodoens dit qu'on vendait la ronde à Anvers provenant de l'Italie et de Montpellier. (Jean Bauhin, *loc. cit.*)

priétés très analogues, comme on le pense, et l'une peut remplacer l'autre très certainement. Mais les anciens qui aimaient fort les distinctions subtiles, ont très diversement apprécié les deux espèces en les comparant l'une à l'autre. Les uns préfèrent la ronde; Hippocrate la mettait déjà au-dessus de la longue; Galien la préférait à toutes les autres espèces; Massih la déclare plus subtile que la longue; Schrœder, Fernel, Cartheuser, etc., lui donnent aussi la préférence. Plus rares sont les partisans de la longue. Pour les uns, les propriétés sont assez semblables. D'autres indiquent comment on peut remplacer l'une par l'autre dans certaines conditions[1]. D'autres enfin établissent des distinctions suivant les cas[2]. Geoffroy[3], par exemple, déclare la ronde plus atténuante que la longue du consentement de tout le monde, et au contraire la longue plus détersive que la ronde. Il est inutile de multi-

[1] On remplace la longue par trois fois son poids de ronde et moitié de poivre. La ronde se remplace par son poids de longue et trois fois son poids de macis (Abd-er-Rezzag, *Révélat. des énigmes*, p. 120).

Le livre des Succédanés dit qu'on remplace la ronde par son poids de zérumbet, trois fois moins de macis et moitié d'Aristoloche longue (Ibn-el-Beïthar).

[2] Fuchs, en énumérant les propriétés des Aristoloches suivant Galien, dit : « . . . . . la ronde est la plus subtile et la plus efficace de toutes. . . . . Bien il est vrai que la longue est subtile et tenule moins que la ronde. Si est ce que pour ce, elle n'est sans efficace : mais a chaude et abstersive vertu, combien qu'elle digère et nettoie moins que la ronde ; elle n'est moins chaude, mais peut-être plus. Parquoi là où un moyen abstersif est requis, la longue sera plus propre, comme es escorcheures ou ulcérations de la chair et fomentations de la matrice· Mais quand il convient plus fort subtiliser les grosses et épaisses humeurs, lors vaut-il mieux user de la ronde. Pour cette cause, la ronde guérit plutot les douleurs engendrées d'obstruction ou ventosité d'humeurs crues: et tire les espines, et guérit les pourritures, et repurge les ulcères puants et qui jettent : elle blanchit les dents et les gencives ; elle aide aux asthmatiques et a ceux qui ont courte haleine et qui continuellement sanglottent, aux épileptiques et podagres bue avec eau froide. Elle est propre aux ruptures et convulsions. » (Léonart Fuchs, *Hist. des pl.*, p. 68-70.)

[3] Geoffroy, *Mat. médicale*, Paris. 1757.

plier les exemples de ces opinions diverses qui n'ont qu'un intérêt historique. Je rappellerai seulement que les anciens médecins considéraient, d'après Pline, la longue comme le mâle et la ronde comme la femelle [1]. Il faut peut-être attribuer à cette croyance, qui se retrouve chez les auteurs persans, l'idée que la longue faisait avoir aux femmes un enfant mâle.

D'une façon générale, elle était donc usitée comme la longue et d'ordinaire préférée. C'est un tonique stimulant, actif; on l'emploie jusqu'au Mexique et jusque dans l'Inde où les médecins mulsumans la disent résolutive, stimulante, pectorale, stomachique, céphalique, et la donnent dans la jaunisse et la goutte [2].

Aujourd'hui nos paysans s'en servent parfois contre les coliques.

Comme emménagogue, elle passait pour fort active, et sa forme, qu'on a parfois comparée à l'utérus ou au placenta, pouvait au moyen âge avoir engagé à l'employer dans diverses maladies de la matrice. Guy de la Brosse, en combattant la théorie des signatures, considère l'Aristoloche comme plus nuisible qu'utile [3]. Elle est surtout comparable à la longue à cet égard.

La principale application de l'Aristoloche ronde était sans contredit l'arthritisme et la goutte [4]. Galien, Mesué, Rhazès

[1] Il en est un mâle et c'est l'Aristoloche longue, et une femelle et c'est la ronde (Abd-er-Rezzag, p. 119.)

[2] Dymock, *Lond. pharm. Journ.*, 1879.

[3] « Quelle rencontre que les plantes qui ressemblent à l'œil sont remèdes à ses indispositions, comme aussi celles du cœur au cœur, et que celles qui ont rapport à la matrice comme le pain de pourceau ou l'Aristoloche ronde luy nuisent plustost que de luy ayder. »

[4] G. Klaunig.— Arthritidis curatio per Aristolochiam rotundam veram quæ. novum est medicamentum antiarthriticum cum addendis Ern. Gott. Sturmii, *Ephem. acad. nat. curios.*, cent. 5, 6, 7, 8 (Ex Reuss, *Repert. comment.*)

l'ont trouvée efficace. Kolreuther dit qu'elle éloigne le paroxysme. Elle était l'élément le plus actif d'un remède ardemment prôné et combattu, la *poudre du duc de Portland*, contre la goutte. Le nom de cette poudre vient de ce que le duc de Portland qui souffrait d'un arthritisme héréditaire en avait ressenti de très bons effets. Mais cette poudre date de bien plus loin, car les Grecs et les Arabes employaient déjà des formules analogues [1]. En France, cette préparation portait le nom de *poudre du prince de la Mirandole*. Cette poudre produisait parfois, dit-on, de terribles effets, dont Cullen et Cadogan ont tracé le sombre tableau. La réputation immense de cette poudre n'est plus, bien entendu, qu'un souvenir historique [2].

Pline donne l'Aristoloche ronde comme efficace contre les morsures de serpents. Elle agit donc ici comme les autres espèces, et l'on peut comparer aussi son action détersive, et ses propriétés générales à celles de l'Aristoloche longue [3].

[1] Murray, *Apparat. medicam.*, I, p. 505.

[2] La poudre du prince de la Mirandole contenait : petite centaurée 4 p., racine de gentiane 2, racine d'aristoloche ronde 2, feuille de germandrée 2, feuilles d'ivette 2. — Tournefort, d'après Murray, y ajoutait de la racine de grande centaurée. La dose était : 4 gr. par jour pendant trois mois, 3 gr., par jour pendant trois autres mois, 2 gr. par jour pendant les six mois suivants, enfin 2 gr. tous les deux jours pendant deux ans ! (Cazin, *Traité prat. de l'emploi des pl. médic.*, 1886, p. 80.

[3] Voici ce qu'en dit Fuchs (propriétés d'après Dioscoride). « La ronde.... bue avec eau froide, allège la courte haleine, hocquets, frissons ou rigueurs, maux de ratelle, spasmes ou convulsions, rompures et douleurs de costez. Elle tire hors les épines, flèches ou ferrements ; elle tire hors les escailles des os appliquées dessus en forme d'emplâtre. Elle scarifie les ulcères pourris, et purge et nettoie les plaies boueuses et pleines d'ordure. Elle remolit les creux et cavités des ulcères avec miel et poudre de flambe. Elle nettoie les gencives et les dents. » (Fuchs, *loc. cit.*)

La longue et la ronde..... contiennent beaucoup de sel essentiel, d'huile et de phlegme. Elles sont détersives et emménagogues ; elles résistent au venin et à la gangrène. (Lémery, *Dict.*, 77.)

Les recommandations pour le choix et la récolte de l'Aristoloche ronde, sont les mêmes que pour l'espèce précédente. On se sert aussi des mêmes formes pharmaceutiques. Mais, de plus, l'Aristoloche ronde faisait partie intégrante de nombreux médicaments oubliés aujourd'hui, l'Orviétan, la Thériaque céleste, l'Eau générale, la poudre Diaprassii de Nicolas Alexandrin, le Dialacca magna de Mesué, les Trochisques de Câpres, l'Huile de scorpions composée de Mesué, et celle de Matthiole, l'Onguent de Nicotiane de Joubert, l'Onguent des apôtres d'Avicenne, l'Emplâtre vulnéraire de Paracelse, etc., etc. [1].

On a parfois substitué à l'Aristoloche ronde les tubercules de *Corydalis* qui sont durs, bruns en dehors, jaunes verdâtre en dedans, d'une odeur fade et nauséeuse, d'une saveur âcre et amère. A Bombay, où la drogue est rare, la plupart des marchands lui substituent le bulbe d'un *Arum* amylacé et inerte [2].

A. contorta Bunge, *Enumerat. plantar. Chinæ. bor.*, in act. Acad. sc. petrop., 1831, p. 58 (ex Duch.); — Maximovicz, *Prim. Fl. amur.* (ex Duch.); — Duch. *Prodr.* t. XV, p. 488,

C'est une des espèces qui remontent haut vers le Nord, puisqu'elle est indigène du nord de la Chine et du sud du fleuve Amour. Elle y habite les lieux montueux. L'abbé Armand David l'a recueillie aux environs de Pékin.

C'est une espèce volubile, à tubercule renflé, allongé, d'aspect spécial; les tiges sont rameuses, anguleuses, et les feuilles deltoïdes cordées; fleurs petites, jaunes.

On en emploie le tubercule et les fruits, et ces médicaments doivent même jouir, en Chine, d'une certaine réputation, car

1 Chomel, *loc. cit.*, p. 232.
2 Dymock, *Lond. pharm. Jour.*, 1879.

on les rencontre dans presque tous les catalogues de douanes chinoises.

Je n'ai vu nulle part le fruit qu'on dit être employé contre les affections pulmonaires, ainsi que celui de l'*A. Kaempferi.*

Le tubercule, évidemment bien plus usité, serait purgatif, hématique, anthelminthique [1]. On le donne aussi contre la rage. On l'exporte de Chefoo et de Hankow. Il est remarquable par la disposition des faisceaux ligneux sur la section transversale ; il a déjà été décrit. (Voy. p. 129.)

A. Clematitis L., *Spec. pl.*, éd. I, t. 2, p. 962 ; éd. II, t. 2, p. 1364 ; *Mater. medica*, 415; — Blackw., *Herb.*, III, tab. 255 ; — Miller *Fig.*, t. 51, fig. 1 ; — Bull., *Herb. de la Fr.*, 1, t. 39; — Reichenb., *Icon. fl. germ.*, t. 669, fig. 1340 (médioc.) ; — — Nees d'Es., *Beschr. off. Pfl.*, tab. 147; — Plenck, *Icon pl. med.*, tab. 650 ;— Lamk., *Encycl.*, I, p. 258 ;— D. C., *Flore fr.*, III, p. 349 (ex Duch.) ;— Gren. et Godr. *Fl. de Fr.*, III, p. 72 ; — Duch., *Prodr.*, XV, p. 489.

A. Clematitis recta, C. Bauh., *Pinax*, p. 307 ;. —Tournef, *Instit.*, I, p. 162 ; — Morison, p. 509, tab. 17, fig. 5.

A. Clematitis vulgaris Clus. *Hisp.*, p. 321-322 (ex Duch.) ; — Lobel *Icon.*, p. 607, fig. 2 (ex. Duch.) ; — J. Bauh., *Hist. Plant.*, III, p. 560.

A. Sarracenica Dod., *Stirp. hist. Pempt.*, p. 323.

A. Clematitis altera radice tenui Caes. (ex J. Bauhin), etc., etc.

L'*A. tenuis* des anciennes officines semble avoir été, tantôt le *Aistolochia*, tantôt le *Clematitis.*

Noms vulgaires : ils abondent : Aristoloche des vignes.— Brigbog.— Pomerasse.— Poison de terre. — Guillebaude [2].—

[1] Voy. *Catal. des Douanes chinoises,* Exposit. de Paris, 1878, pp. 56, 66, 73, 86.

[2] Duchesne, *Répert. des pl. util. et vénén.*

Ratelaire. — Rateline. — Ratalie. — Sarrazine, etc., etc., et dans nos divers dialectes patois : Faouterna. — Faouterio.— Fouterlo. — Congourelo. — Couscasso. — Cujanelo. — Erbo de la godo [1], etc., etc. — Osterluzeikraut. — Hinschkraut.

Le nom de *Clematitis* lui vient de son aspect sarmenteux.

L'*A. Clematitis Serpens* de C. Bauhin, Tournefort, etc., n'est autre que l'*A. Bætica* (voy. cette espèce).

C'est Dioscoride qui l'a le premier distinguée des autres.

L'*A. Clematitis* est une plante vulgaire dont les tiges aériennes hautes de 30 à 50 cent. dressées, anguleuses, striées, renflées aux nœuds, sont annuelles et naissent sur des rhizomes vivaces, de la grosseur d'une plume à écrire ; couleur jaunâtre ou brunâtre, avec des radicules assez nombreuses, jaunâtres, déliées. Les feuilles sont cordées, de forme triangulaire, quelquefois arrondies en avant, mais rarement, très largement cordées à la base, ordinairement obtuses au sommet. Face supérieure, verte ; face inférieure glauque, avec des nervures saillantes, rameuses, nettement réticulées. Pétiole assez long.

Les fleurs disposées en faisceaux axillaires formant une cyme contractée, sont très zygomorphes, assez petites, de couleur jaune, un peu verdâtre, surtout en bas. La plante est connue de tous, et la description des organes végétatifs suffira. L'*A. Clematitis* a une odeur forte et extrêmement désagréable et un goût âcre et amer, tout à fait insupportable.

La fécondation présente des phénomènes curieux, dont il a été question à la page 26.

L'*A. Clematitis* est très largement répandue en Europe, où elle s'est peut être diffusée peu à peu, en partant de l'Orient. En tout cas elle semble tout à fait aborigène dans la Rus-

[1] Azaïs, *Catal. bot.*

sie et le Caucase [1]. Elle remonte haut vers le Nord, jusqu'en Angleterre [2], voire même au sud de la Norwège [3], et s'étend dans toute l'Europe moyenne et méridionale. En France, on peut la trouver partout, mais elle est particulièrement abondante dans le Midi où, sur certains points elle pullule, et devient une des plus mauvaises herbes des cultures [4]. Orient, Italie, Espagne, etc. Le Muséum en possède un exemplaire venant de Ténériffe.

La plante vient un peu dans tous les terrains ; elle passe pour aimer les terres fortes, humides, mais dans nos pays elle ne pousse que trop abondamment dans des terrains sablonneux et arides. Elle vient particulièrement dans les vignes cultivées avec soin. On la trouve aussi dans bien des lieux incultes et pierreux, dans les haies, etc.

D'après Plée, les cultivateurs prétendent, à tort ou à raison, qu'elle gâte les vins lorsqu'elle abonde dans les vignes. C'est d'ailleurs ce que dit aussi Magnol [5]. L'opinion inverse, probablement aussi peu fondée que la première, existe actuellement chez beaucoup de nos vignerons.

Aujourd'hui, on ne trouve guère les rhizomes de l'Aristoloche Clématite dans les pharmacies qu'à titre de curiosité. D'ordinaire même on n'en trouve pas du tout. La drogue est

[1] Voy. D. C., *Géogr. bot.*, p. 684.

[2] Où elle aurait peut-être été introduite à la suite des Croisades : au moins le nom de *Saracen's Birthwort* le fait soupconner à Bromfield. Mais Ray et Dillenius ne l'ont pas dans leur Synopsis. (D. C. ibid.)

[3] On l'a trouvée à Laurwig par 59°3' (Schubeler : *die Pflanyenwelt Norwegens*, p. 239).

[4] Matthiole (Commentaires sur Dioscoride, trad. du Pinet, 1601, p. 250), dit pourtant : « il y a 3 espèces d'Aristolochie : c'est assavoir la ronde, la longue et la Clématite. Quand à la dernière, elle est fort rare et peu de gens la cognoissent ».

[5] Vineis nostris maxime infensa est propter tetrum odorem quem vino communicat. (Magnol, *Bot. monsp.*, p. 28).

étiquetée : *Rhizoma Aristolochiæ tenuis*, ou *Radix Aristolochiæ Clematitis*. Ce n'est d'ailleurs pas d'aujourd'hui qu'elle est peu employée, car déjà l'on peut lire dans Pomet : « Nous vendons ordinairement de trois sortes d'Aristoloche, sçavoir la longue, la ronde et la légère. Il y en a une quatrième, qui est la Clématite, mais nous n'en faisons aucun négoce, c'est pour ce sujet que je n'en parlerai point » [1]. Quant au fruit que quelques anciens ont parfois employé, il est complètement oublié aujourd'hui. Quoiqu'en dise Pomet pourtant, l'Aristoloche Clématite a eu longtemps une réputation qui, pour avoir peut-être été moindre que celle des autres espèces, vaut cependant qu'on la mentionne.

En Angleterre, les moines et les empiriques la cultivaient beaucoup [2] pour l'usage médical. Dans bien des villes on l'importait de Montpellier, où on la récoltait par le simple arrachage et d'où on l'expédiait après dessiccation.

La drogue se présente sous forme de fragments de rhizomes secs, très durs, très cassants, tortueux, de 1/2 cent. de diamètre au plus, ordinairement 2-4 mm., sur une longueur très variée. Ils sont noueux et portent de fines radicelles aux nœuds ; des sillons longitudinaux fins marquent la surface des entre-nœuds. La couleur extérieure est brun chocolat très uniforme. La surface de section a une couleur un peu variée du jaunâtre au rougeâtre ; la zone corticale extérieure est mince, brune ; au-dessous, même à l'œil nu, on voit d'ordinaire une zone de faisceaux ligneux séparés par des rayons médullaires. Il existe une moelle centrale. Les pores du bois ne sont pas visibles. La description de la drogue fraîche a été faite, p. 58.

[1] Bulliard, à son tour, dit qu' « elle est tombée dans un tel discrédit qu'on n'ose plus maintenant l'employer à l'usage interne, et qu'on l'emploie même rarement à l'extérieur..... il y en a qui pensent que jusqu'à l'odeur qui s'en exhale est pernicieuse. (*Hist. des pl. vén.*)

[2] D. C. *Géogr. bot.*, p. 685.

L'odeur, dit Geiger, persiste après dessiccation. Généralement la section ou le grattage sont nécessaires pour la développer. Le goût est très âpre, non nauséeux, pas du tout aromatique.

Les opinions sur l'activité de cette espèce ont beaucoup varié, et ces divergences tiennent peut-être à des différences dans le lieu ou l'époque de la récolte, ou dans l'ancienneté de la drogue. Il semble bien pourtant, lorsqu'on froisse cette plante fraîche et qu'on en respire l'odeur, qu'elle doive être au moins aussi active que les autres, car l'oléo-résine n'y manque point.

Lobel [1] dit que ses propriétés sont bien inférieures à celles des autres, et gourmande d'importance les ignorants qui s'en servent et les confondent avec la longue. Pendant le moyen âge, on la considère comme moins active que les autres. Par contre, Fuchs et Dodoens pensent qu'on peut s'en servir à la place des autres, et Jean Bauhin croit que c'est elle qu'Andromachus et Galien employaient pour la thériaque sous le nom d'*A. tenuis* [2]; Nicolas Grimm l'estime beaucoup [3]; Gilibert [4], l'a trouvée aussi active que les exotiques, et Bodard [5], l'ayant expérimentée plusieurs années en Toscane, lui a trouvé une grande énergie, surtout pour ranimer les fonctions utérines.

Quant aux maladies pour lesquelles on l'a employée, elles sont très diverses et je n'en ferai pas l'énumération complète. Voici seulement les principales :

Maladies utérines. — Elle est emménagogue comme les autres ; cette propriété a été constatée par bien des auteurs,

[1] *Adversaria*, 265.

[2] Tournefort, *Hist. pl. Par.* 176.

[3] *A. Clematitis vera* est et legitima, prœstantissimi in variis morbis usus. (Grimm, d'après Reuss. *Repert. commentat.*)

[4] *Démonstr. de bot.* I, p. 477.

[5] D'après Cazin, *Tr. prat. des pl. méd.*

Gilibert entre autres, et plus récemment Vincenzo Colapiétro en 1834 [1]. Ce n'est point là du reste l'usage principal de la plante. On emploie dans ce cas, soit la poudre dans du vin, soit l'infusion de racines édulcorée avec du miel. Très usité dans la petite Russie.

Goutte et rhumatisme. — Elle entrait peut-être dans la poudre du duc de Portland (voy. *A. Pistolochia*). C'est surtout en Angleterre et en Écosse qu'on en fait usage. Alston dit qu'on la préfère aux autres, et Helde recommande la poudre, l'extrait et la teinture pour prévenir les accès de goutte et calmer le spasme que les goutteux éprouvent souvent dans les jambes avant le paroxysme [2]. En Russie, Pallas [3] indique que l'on emploie la décoction de la plante en cataplasmes sur les parties douloureuses.

Fièvres intermittentes.— Les paysans russes, toujours d'après Pallas, considèrent le fruit vert qu'ils appelent Pchinovnik comme un spécifique contre les fièvres, et le mangent cru (ce qui doit nécessiter une grande confiance dans le remède!!). La chose est d'ailleurs confirmée par d'autres. Sljunin [4] dit que les Tartares se servent de la décoction. Du reste Tournefort donne la plante comme excellente contre les fièvres ; à Montpellier même on a employé le suc comme antipériodique, et Magnol [5] condamne cet emploi.

Outre ces usages principaux, la plante était encore usitée comme :

Purgative. Elle est même éméto-cathartique. Paul d'Ægine l'employait déjà à la dose d'un gros (4 gr.) dans du vin doux.

[1] *Osserv. méd. di Napoli*, 1834 (d'après Demitsch).

[2] D'après Cazin, *loc. cit.*

[3] *Voyages*, p. 54.

[4] D'après Demitsch.

[5] Incanse sumunt aliqui seminis ʒ j cum jusculo ad febres intermittentes curandas quod nimias vomitiones excitat. (*Bot. Monspel.*, p. 28.)

Ætius donnait 2 gros du fruit dans les affections bilieuses surtout[1].

Vulnéraire. « Tout le monde sait », dit Tournefort[2], « que l'on se sert de la racine de cette plante dans les teintures vulnéraires » ; cet usage existe encore dans bien des pays [3].

Détersive. Elle détergerait les ulcères de mauvaise nature ; on place les feuilles fraîches sur les furoncules et les plaies, et les Kalmoucks emploient un extrait de la plante en usage externe contre les maladies de la peau.

Enfin, si l'on ajoute encore que cette plante a été souvent préconisée dans la consomption, les hémoptysies, les paralysies, l'anorexie par atonie[4], les pâles couleurs, l'asthme, l'hystérie[5]; qu'elle a passé pour guérir les caries et nécroses[6], et les hémorrhoïdes non fluentes[7] et qu'enfin on l'a recommandée pour nettoyer les dents et les gencives et même (je ne sais par quelle aberration sensorielle!) comme parfum[8], on se rendra compte que, si la plante est presque sans usage aujourd'hui, elle en avait du moins autrefois sa large part !

Elle est parfois usitée aujourd'hui en médecine vétérinaire.

Sans vouloir ajouter trop d'importance à des actions plus ou moins chimériques sur telle ou telle maladie, il n'en est pas moins vrai que c'est là une plante fort active et dont, par

[1] Cazin, *loc. cit.*

[2] *Hist. plant. Paris.*

[3] Toutes les blessures provenant d'instruments incisifs sont traités par l'application d'uue feuille d'Aristoloche sur la plaie. Grande réputation (Kirschleger, *Flor. d'Alsac.*, II, p. 40).

[4] Gilibert.

[5] Tournefort, *loc. cit.*

[6] Baillon, *Rev. des Arist. médic.*

[7] Augustinowitsch, d'après Demitsch, *loc. cit.*

[8] « Quant aux deux autres, celle qui est appelée Clematitis est la plus odoriférante. Et pour ce, ceux qui font les onguents et senteurs en usent parfois. Mais elle est trop débile pour remèdes de maladies. » (Fuchs, *Hist. plant Aristoloches;* propriétés suivant Galien.)

conséquent, il serait possible de tirer parti. Elle mérite, en tout cas, qu'on en étudie les effets, car si elle n'est pas utile elle peut du moins être très nuisible ; à haute dose elle est certainement toxique. Contusée dans l'eau, la racine empoisonne le poisson. Il résulte des expériences d'Orfila : 1° que la substance active est absorbée et produit une action stupéfiante sur le système nerveux ; 2° que la Clématite produit une légère inflammation des tissus sur lesquels on l'applique. Comme les autres Aristoloches elle cause, à dose trop forte, des superpurgations avec douleurs d'entrailles très vives, des vomissements et même des pertes et des avortements (Bulliard).

Il est certain que l'homme ne s'intoxiquera guère par ce moyen, sauf le cas, bien rare, de médication à dose exagérée. Mais les animaux peuvent en souffrir. Ils n'y touchent guère au pâturage, mais à l'étable, mêlée au foin, ils en mangent et peuvent s'empoisonner. Il y a dans ce cas stupeur et ébriété, somnolence comateuse avec soubresauts ; constipation, polyurie, et spasme génital. Convalescence longue (Jeannin)[1].

On ne peut guère confondre la drogue avec d'autres, car le Rhizome est bien différent du faisceau de racines du Pistolochia et des tubercules de nos deux autres Aristoloches. Dans les pays où pousse en même temps l'*A. Bætica*, la distinction des rhizomes isolés sera plus difficile. Mais cette distinction a si peu d'importance !

Je ne crois pas qu'on puisse facilement substituer un autre rhizome à celui de l'Aristoloche Clématite, dont l'odeur est si caractéristique dès l'abord, et qui d'ailleurs est si abondante et si facile à recueillir sur certains points, qu'on n'aurait vraiment aucun intérêt à cette substitution. Cependant Tournefort dit que la racine des *Melittis Melissophyllum*, la

[1] Cornevin, *Les plantes vénéneuses*, p. 158.

Mélisse des bois, ressemble à celle d'Aristoloche et que les droguistes du temps la vendaient parfois pour elle.

Pas plus que pour les autres espèces, je ne traiterai ici le côté chimique de la question. Il me suffira de dire que l'analyse a montré dans cette plante une essence que l'on obtient par distillation avec l'eau, et un acide *aristolochique* que l'on retire aussi par distillation de la racine et qui forme un sel de baryum cristallisable [1].

Les formes sous lesquelles l'*A. Clematitis* a pu être administrée sont assez variées.

Poudre. — A la dose de 4 gr. mélangé avec du miel, du vin, ou sous forme de pilules.

Décoction ou infusion. — 12-15 gr. par litre: Tournefort [2] dit que sa grande amertume empêche de l'employer sous cette forme et qu'il vaut mieux employer la poudre.

Extrait alcoolique. — 1 gr. de racine pour 6 d'alcool; on en donne 2-4 gr.

Teinture alcoolique. — 1 gr. de racine pour 5 d'alcool. Dose : 1-2 gr. [3].

On a vu plus haut que les feuilles pouvaient être employées topiquement, que les fruits étaient parfois consommés directement, etc., etc.

Enfin cette plante entrait autrefois dans un certain nombre de médicaments complexes, ainsi dans l'*Emplâtre Diabotanum* de Blondel, avec la longue et la ronde ; les feuilles étaient un des éléments de l'eau vulnéraire appelée *Eau d'arquebusade* [5].

[1] Walz, *Jahrb. für Pharm.*, XXIV, p. 65, et XXVI, p. 651 (d'après une note de M. Soubeiran).

[2] *Hist. plant.*, Paris.

[3] Ces doses sont données d'après Cazin.

[4] Chomel, *Hist. abr. des pl. usuelles*, 230 à 232.

A. altissima Desfontaines, *Flor. atlantica*, II, p. 324, tab. 249 ; — Willd., *Spec. plant.*, IV, pars I, p. 158 ; — Duch., *Prodr.*, XV, p. 489 ; — Boiss., *Flor. orient.*, IV, p. 1075.

Habite l'Algérie, la Sicile, la Grèce, Chypre, la Syrie, le Liban, etc. Les échantillons de l'herbier de l'Institut de botanique de Montpellier viennent d'Algérie (Durando) et de Sicile (Todaro). — Elle est abondante aux environs d'Alger, où on la fait pousser sur des tonnelles pour donner de l'ombre, en même temps que les Boussingaultia, Passiflores, etc. Les feuilles en sont cordées à la base, plus ou moins aiguës au sommet. — Elle grimpe ordinairement dans les haies et buissons.

Je ne cite cette espèce que pour son abondance dans la région méditerranéenne. Je ne pense pas qu'elle ait un usage médical quelconque.

A. sempervirens Linné, *Spec. pl.*, éd. I, 2, p. 961 ; éd. II, 2 p. 1363 ; — Willdenow, *Spec.*, IV, pars I, p. 158 ; — Lamarck, *Encycl.*, I, p. 257 ; — Duchartre, *Prodr.*, XV, p. 489 ; — Boissier, *Flor. orient.*, IV, p. 1075.

Pistolochia altera sempervirens Clusius, *Rar. plant. Hist*, CCLIX, cum icone.

Pistolochia Cretica C. Bauhin, *Pin.*, p. 307 ;—Morison, *Pl. hist. univers.*, t. III, p. 510.

Pistolochia Cretica sempervirens Parkinson, *Théatr.* 292.

A. Pistolochia altera J. Bauhin, *Hist. pl.*, p. 563 ; —Tournefort, *Inst.*, p. 162.

A. Cretica seu Virginiana, Gerardi historiæ emaculator (Johnson), (ex Plukenet).

A. undata Mœnch (ex Steudel, *Nomenclat.*).

A. Pistolochia dicta Cretica, Smilacis folio sempervirens Hort. Leyd. p. 59, (ex. Plukenet).

C'est une espèce méditerranéenne, surtout de Crète et d'Arabie. Elle est grimpante, à tiges plus grêles, plus faibles que l'*altissima*, rameuses, glabres, flexibles, cannelées, portant des feuilles persistantes assez petites, cordées, aiguës ordinairement (il en est d'obtuses et même d'échancrées), auriculées, d'un vert intense et luisant, ressemblant, sauf les aiguillons, à des feuilles de Smilax. Les racines forment un faisceau de fibres déliées, chevelues, odorantes. La fleur, arquée comme celle du *Bætica*; est solitaire, axillaire, brun jaunâtre à stries foncées, à long pédicule.

Elle a été envoyée à Clusius par J. Plateau, en 1600.

L'*A. sempervirens* jouit en Arabie d'une grande réputation comme alexitère. Les jongleurs égyptiens s'en servent dit-on. Niebuhr, Forskahl ont rapporté de leurs voyages des faits merveilleux de guérison par cette plante appliquée *intus et extra*, en décoction de racines et en cataplasmes de feuilles mâchées. La décoction, prise régulièrement pendant quarante jours met, dit Forskahl [1], à l'abri des accidents mortels que peuvent causer les serpents venimeux.

Il faut faire ici une large part à l'imagination et à l'exagération ; la plante est assez odorante à l'état frais, quand on la froisse, fort peu âcre, bien moins désagréable que d'autres espèces. Elle doit pourtant posséder aussi les propriétés excitantes et diaphorétiques qui ont fait estimer les autres Aristoloches.

Les plaies sont aussi, dit-on, heureusement modifiées par l'application des feuilles broyées.

A. Bætica L., *Spec. pl.*, éd. I, 2, p. 961 ; éd. II, 2, 1363;—Duchartre, *Prodr.*, XV, p. 490.

[1] Forskahl (Pierre), *Flora ægyptiaco-arabica*, p. 156.— Duchesne, *Repert. de pl. util. et ven.* p. 49-50.— Ainslie.— Wood et Bache, *U.-S. Dispensatory*, p. 1302.

A. Clematitis Serpens C. Bauhin, *Pin.*, p. 307; — Tournefort, *Instit.*, p. 162; — Morison, *Hist. pl.*, *III*, 509.

A. Clematitis non vulgaris J. Bauhin, *Hist. plant.*, t. III, p. 561.

A. Clematitis altera Clusius, *Hispan.*, p. 323, cum icone.

A. glauca Desf., *Flor. atlant.*, II, p. 324, tab. 250.

A. subglauca Lamk., *Dict.*, p. 257.

A. longa Woodwille, *Medic. bot.*, II, t. 107 (nec L.).

Plante méditerranéenne, de l'Algérie, du Portugal, du sud de l'Espagne, Malaga, Grenade, etc.

Dans les haies, les buissons, les champs d'oliviers.

Elle est volubile, sarmenteuse. La racine est longue, menue, plus ou moins enfoncée. Les feuilles que Lamarck compare à celles du *Cynanchum Monspeliense* sont de forme et de taille variée, depuis 1 1/2 jusqu'à 7 centim. de long, ordinairement arrondies au sommet, rarement un peu aiguës et très cordées à la base ; glauques. Les fleurs de couleur pourpre foncé sont arquées, avec un large orifice infundibuliforme coupé obliquement. La courbure en U est moins marquée dans le jeune âge.

J'en ai reçu d'Oran un échantillon frais que je dois à l'obligeance de M. Doumergue. On y voyait des tiges souterraines dressées, tantôt ramifiées au niveau du sol, tantôt en continuité avec les parties aériennes. Ces tiges souterraines avaient 2-4 mm. de diamètre. Elles étaient cylindriques, parfois sillonnées, brunes, avec des nœuds assez rapprochés, portant des racines adventives.

Les propriétés sont celles des autres Aristoloches de nos pays. J'ignore si cette espèce est employée par la médecine populaire dans les pays où elle est spontanée.

A. recurvilabra Hance, *Pharm. Journ.*, 15 mars 1873 p. 725; *Journ. of Botany*, 1873, p. 72.

Noms vulgaires : Tu-ching-muh-hsiang (Hance). — Tsin-mou-hiang.— Ch'ing-mu-hsing.— Cin-mu-sian (Tatarinow). — Tsing-muh-heang (F. P. Smith)[1].

Cette plante intéressante, objet d'un assez grand commerce en Chine et confondue dans le Pen-Tsao avec l'*A. Kaempferi*, a été décrite par Hance. Avant lui, Tatarinow semble être le premier qui ait rapporté à une Aristoloche le produit nommé *Putchuck vert*. Plus tard, Porter Smith en remarqua le puissant pouvoir purgatif, anthelminthique et émétique, et dans ses *Contributions à la matière médicale chinoise*, rapporta à tort la plante à l'*A. contorta* Bunge. Bowra, dans le *Trade Report for Ning-Po* de 1868, montra que dans les environs de ce port, d'où la drogue est fort exportée, la plante qui la produit est rampante et commune. Il en adressa quelques pieds vivants à Hance qui put en faire fleurir et fructifier un. Hance reconnut alors l'espèce comme nouvelle et lui donna le nom d'*A. recurvilabra*. Il la rapprocha des espèces méditerranéennes (*altissima*, *Pistolochia* et surtout *Bætica* et *parvifolia*). En Asie, on ne peut la comparer qu'aux *A. debilis* Sieb. et Zucc., et *Sinarum* Lindl.

Le drogue que fournit cette plante est connue sous le nom de *Putschuck vert*, nom qui vient de sa ressemblance avec le rhizome de l'*Aucklandia Costus* ou *Putschuck*. Cette drogue se présente en fragments de rhizomes fragile, du diamètre du pouce à celui d'une plume de corbeau, gris cendré en dehors, blanc en dedans. Fraîche, elle a une odeur camphrée et poivrée et une saveur fortement camphrée et amère. Le rhizome sec perd presque entièrement son odeur, mais conserve en grande partie son bon goût.

[1] Ex J.-L. Soubeiran, *Mat. médic. Chin.*, p. 159.

Les racines sont jaunes, minces, odorantes.

Les tiges, feuilles et fruits, ressemblent à ceux du Ma-tao-ling (*A. Kaempferi*). Les fleurs sont tubuleuses, puis élargies et recourbées en corne [1].

La plante croît dans la province de Mu-Peh.

Les racines sont employées pour guérir les brûlures et les indigestions. Les rhizomes sont purgatifs, hématiques et anthelmintiques. On les estime beaucoup dans le rhumatisme. On les donne même contre la rage. C'est un remède fort usité, car on en exporte tous les ans de Ning-Po pour plus de 650,000 francs.

A. Maurorum Linné, *Spec. pl.*, éd. II, t. 2, p. 1363 ; — Willd., *Spec.*, t. IV, pars I, p. 161 ; — Duch., *Prodr.*, XV, p. 492; — Boiss., *Flor., orient.* IV, p. 1080.

A. Maurorum C. Bauhin, *Pinax*, p. 307.

A. Rhazut et *Rumigi* Rauwolff, *Eigentl. Beschreib. d. Reis.*, p. 121, tab. 23, n° 121 cum icone (ex Duch.) ; — Jean Bauhin, *Hist.*, tome III, p. 503.

A. peregrina Rauwolfii Clusius, *Hist.*, p. 72.

A. peregrina foliis auriculatis Morison, *Hist.*, tab. 17, figure 11

A. longa foliis augustis acuminatis Morison, *Hist.*, 3, page 510.

A. orientalis foliis lanceolatis Tournefort, *Instit.*, p. 162.

A. Aucheri Jaub. et Sp., *Ill.*, I, t. 99 (ex Boissier), etc.

C'est une plante légèrement pubescente, à tiges menues, peu rameuses, sillonnées, feuillées vers le haut, dénudées en bas. Les feuilles, de longueur variée, sont surtout très curieuses, distiques, allongées, longuement hastées elles portent à la base deux auricules divergentes, arrondies, subspa-

[1] Les détails ci-dessus sont à peu près tous empruntés à Hance (*loc. cit*).

tulées, séparées par un large sinus. La base se prolonge en coin sur le pétiole : le sommet est plus ou moins aigu,

Les fleurs naissent des dernières squames ou des premières feuilles. Elles sont fauves, tachées de jaune.

Duchartre en distingue une variété β. AUCHERI, et Boissier une variété β. LATIFOLIA qui est l'*A. Bottæ* de Jaubert et Spach.

Orient, surtout Alep et Mossoul ; Perse, Assyrie, etc.

On attribue à la plante de l'amertume et une odeur d'excréments. Inconnue jusqu'à Rauwolff, je ne crois pas qu'elle ait jamais eu grand usage, bien que J. Bauhin la dise « sèche et chaude. »

A. Pontica Lamarck *Dictionn.*, I, p. 255 ; — Duch., *Prodr.*, XV, p. 493.

A. orientalis humilis amplissimo folio Tournef., *Coroll.*, p. 9.

A. rotunda flore maximo Buxb. *Cent.* I, p. 28 tabl. 45, (ex Duch.).

C'est une espèce à tubercule arrondi, noueux, garni de quelques fibres menues, et à tige simple, dressée, herbacée, hirsute, petite par rapport aux feuilles qu'elle porte et qui sont simples, cordées, arrondies. La fleur est assez grande.

La plante habite en Asie, la région de la Caspienne et de la Mer Noire.

Les tubercules doivent avoir une action analogue à celle du *longa* et du *rotunda*. Peut-être est-ce d'elle que parle Jean Bauhin[1] quand, en traitant des Aristoloches, il dit que la Pontique a grande réputation, et, que d'après Sylvius, la Pontique et la Crétique sont les meilleures.

---

[1] J. Bauhin II, p. 557 et 562

A. Cretica Lamarck, *Dict.*, I, p. 255 ; — Duch., *Prodr.* XV, p.493 ; — Boiss., *Flor. orient.* IV, p. 1081.

A. Cretica flore maximo fructu angulato Tournef., *Coroll.*, p. 8 (ex Duch.); — Desfont., *Ann. du Mus.*, X, page 294, tab. 18.

Elle présente un intérêt surtout historique, puisqu'on dit que c'est elle qu'Hippocrate et Théophraste ont employée[1].

Elle a une racine grosse, comme le pouce, longue d'un demi-pied, rameuse, roussâtre en dehors, jaune en dedans et d'une amertume insupportable [2]. Cette racine doit avoir les mêmes propriétés que notre A. longue, mais je ne sais rien de spécial sur elle.

Quelques tiges courtes, rameuses, velues, portent des feuilles pétiolées, cordées, vert pâle, blanchâtres en dessous, velues.

La fleur est grande : la figure de Desfontaines la représente rose saumoné en dehors, violette en dedans, avec des poils sur les deux faces. Elle 7 à 8 centimètres de long, sur 2 à 4 de large : l'ouverture est large et béante, l'utricule oblong.

A. hirta L., *Spec. plant.*, édit. I, 2 p. 961, (ex Duch.); éd. II,2, p. 1365 ; — Willd. *Spec.*, t. IV, pars I, p. 162; — Lamarck, *Dict.*, I, p. 256; — Duch., *Prod.*, XV, p. 494;— Boiss., *Fl. Orient.*, IV, p. 1079

A. longa subhirsuta folio oblongo, flore maximo Tournefort. *Voy. du Lev.*, I, p. 147.

Cette espèce, qui habite l'Archipel, la Syrie, l'Anatolie, Smyrne, etc., est une tuberculeuse du groupe du *longa*. « La racine a 1-2 pieds de long ; épaisse de 2 pouces, elle est

[1] Sprengel, *Histor. rei herbar*, t. I, p. 47

[2] Lamarck, *Dict.* I, p. 155

ligneuse, jaunâtre, marbrée par rayons de blanc et de roussâtre, couverte d'une écorce charnue légèrement purpurine. Elle est d'une amertume insupportable. » (Lamarck, *Dict.*). Le tubercule de l'herbier du Muséum est bien moins gros. Les propriétés doivent être celles du *longa*. Je ne sais si elle est en usage dans son pays.

A. macrophylla Duch., *Tentam.* in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, 2, p. 68 ; — *Prodr.*, XV, p. 495.

C'est une espèce de la Guyane française, recueillie près de Cayenne en 1839 par Leprieur. Elle a des rameaux allongés, grêles et volubiles, et de grandes feuilles oblongues lancéolées, longues, cordées à la base, acuminées, à pointe obtuse, vertes et glabres au-dessus, fauve velouté en dessous.

Peu d'importance médicale.

A. macrocarpa Duch., *Prodr.*, XV, p. 497.

Cette espèce est très remarquable. La tige, qui atteint 2 cent. 1/2 de diamètre, est ligneuse, volubile, à écorce subéreuse, d'abord cylindrique, elle est ensuite comprimée et présente deux sillons d'où naissent les feuilles distiques.

Les feuilles sont amples, ovales, oblongues, arrondies à la base, à nervures saillantes en dessous. La capsule est gigantesque et atteint 53 cent. de long sur 3 ou 3 1/2 de diamètre. D'après Aubry-Lecomte, qui a recueilli la plante au Gabon en 1854, cette capsule est parfumée. Le bois, sans zones, a la structure typique des Aristoloches.

Les indigènes du Gabon lui donnent le nom d'Ogadoïka. Je ne sais s'ils en retirent quelque produit ou s'ils en usent comme médicament. Description d'après Duchartre.

A. Turbacensis Bonpland, in H. B. K., *Voy.* ; — *Nov. gen. et spec.*, II, p. 149; — Duch., *Prodr.*, XV, p. 497.

Vulgairement Capitana de Corazon.

Pour Duchartre cette espèce est insuffisamment connue. La tige en est grimpante, les feuilles cordées, ovales ou subréniformes, réticulées en dessous. Près de Turbaco.

La souche est employée par les Mexicains contre la morsure des serpents venimeux. On la donne en décoction.

A. arborescens. L. *Spec.*, éd. II, t. 2, p. 1362 ; — Duch., *Prod.*, XV, p. 498.

Peu de chose à dire sur cette plante, dont Duchartre n'a pu indiquer exactement ni la place, ni la synonymie. Pour certains auteurs, il faut la rapporter à l'*A. grandiflora*. En tout cas Descourtilz donne sous le nom d'*arborescens* un dessin et une description qui se rapportent au *grandiflora*.

C'est une plante américaine à tige dressée, à racine emménagogue et dont le suc serait, dit-on, toxique.

Linné [1] la rapporte, avec doute, à l'*A. polyrhizos auriculatis foliis, virginiana* de Plukenet, c'est-à-dire à la troisième sorte de Serpentaire de Virginie. On ne peut s'expliquer ce rapprochement, que le seul nom *d'arborescens* rend tout à fait inadmissible.

A. fastidiosa. — Espèce indiquée dans le *Dictionnaire* de d'Almeida, sous le nom vulgaire de *Capivara*. Mais les propriétés n'en sont pas indiquées. L'aspect en est étrange, dit-on. Plante brésilienne.

A. Paraensis. — D'Almeida [2] parle sous ce nom d'une

[1] Linné, *Spec. plant.*, éd., II, t. 2, p. 1362.

[2] Diccionn., p. 380.

plante grimpante à feuilles trilobées cordiformes, à fleur ressemblant à une petite jarre, et à fruit formant une capsule octogone (?). Il lui donne le nom vulgaire de *Raiz do sol*. Je ne sais quelle est cette plante, dont le nom latin indique l'origine, mais qui est donnée sans nom d'auteur, et qu'on ne trouve guère citée ailleurs.

A. Goldieana J. D. Hooker, *Trans. Linn. soc.*, vol. XXV, p. 185, t. XIV (ex Flore des Serres) ; —*Flore des Serres*, t. 17, p. 31.

L'espèce appartient à l'Afrique occidentale. Thomson l'a découverte aux sources de la rivière Calabar ; elle a été retrouvée à Sierra-Leone et à Fernando-Po.

Je ne cite l'espèce que pour la grandeur énorme de ses fleurs nauséabondes et à cause de la rareté des Aristoloches à grandes fleurs en Afrique. Mais elle n'a, que je sache, aucun usage. Elle est cultivée dans les serres et y fleurit. Le nombre de ses étamines (24) la rend intéressante au point de vue botanique.

C'est un arbrisseau grimpant. Comme il est parfois cultivé, il serait possible et intéressant d'en étudier les propriétés, comparativement aux autres espèces américaines.

CONCLUSIONS

Le genre *Aristolochia* contient beaucoup d'espèces médicinales. Ces médicaments constituent un groupe spécial intéressant dont l'étude d'ensemble mérite d'être faite.

Les Aristoloches médicinales se rencontrent surtout dans l'Amérique tropicale et dans la région méditerranéenne. Les États-Unis d'Amérique et l'Inde donnent quelques espèces importantes ; l'extrême Orient en possède seulement deux ou trois.

Les Aristoloches forment un ensemble très homogène par leurs caractères botaniques. Les caractères anatomiques sont aussi, avec des variations de détail, très semblables dans tout le genre. Les faisceaux ligneux ont d'ordinaire une structure en éventail et des vaisseaux à large ouverture. Les zones concentriques y sont exceptionnelles. L'écorce contient d'ordinaire des éléments scléreux, et, dans le parenchyme, de l'oléo-résine et de l'amidon. Les parties âgées sont le plus souvent subéreuses.

Les caractères organoleptiques sont à peu près les mêmes partout. Toutes les Aristoloches se reconnaissent à une saveur amère, souvent aromatique, spéciale, et à une odeur caractéristique.

L'homogénéité du genre se retrouve aussi pour les propriétés thérapeutiques qu'on leur attribue.

Les Aristoloches, après avoir eu longtemps une renommée universelle, sont tombées aujourd'hui dans un oubli presque complet. Leur action réelle, si souvent exagérée et déna-

turée autrefois, est par un excès contraire souvent niée complètement.

Ce sont des plantes actives, essentiellement stimulantes, diaphorétiques et toniques, pouvant rendre de grands services, et méritant en tout cas d'être scientifiquement expérimentées. Il ne faut pas voir en elles, comme autrefois, des alexitères souverains, mais elles peuvent être d'utiles adjuvants dans bien des cas.

La plupart des propriétés des Aristoloches peuvent être ramenées à leur action tonique et stimulante.

Beaucoup d'espèces pourraient être expérimentées en Europe, soit qu'elles y viennent spontanément, soit que la culture ou le transport en soit facile. Ce sont entre autres nos espèces indigènes, moins aromatiques que les autres, et aussi les *A. anguicida*, *bilobata*, *bracteata*, *cymbifera*, *fragrantissima*, *grandiflora*, *Indica*, *odoratissima*, *reticulata*, *ringens*, *Serpentaria*, *Sipho*, *tomentosa*, etc.

Les parties employées sont surtout les tiges et les racines, et secondairement les feuilles, les fruits et les graines.

On peut, d'après les organes souterrains, établir quelques groupes parmi les drogues fournies par les Aristoloches et y distinguer les Fibreuses, les Ligneuses, les Tuberculeuses. Ces groupes peuvent être subdivisés.

Les Fibreuses ont pour type principal les **Serpentaires.**

Les descriptions et dessins des ouvrages de matière médicale ont souvent confondu les diverses sortes de Serpentaires.

La distinction de la fausse Serpentaire et des deux formes de la vraie doit être faite par les caractères extérieurs des drogues. L'anatomie ne peut aider à cette distinction.

La fausse Serpentaire est la seule qui soit aujourd'hui vendue sur le marché trançais. Cette substitution a peu d'importance.

Le principal groupe de *ligneuses* est celui des **Guacos.**

Actuellement, les Guacos des pharmacies françaises sont des *Mikania*.

Dans les droguiers et en Amérique, les Guacos sont en grande partie constitués par des Aristoloches ligneuses actives.

La distinction des Guacos, d'après les échantillons qu'on en possède, est fort difficile, et la détermination spécifique souvent impossible dans l'état actuel de nos ressources.

Le principal Guaco semble être l'*A. cymbifera*. Mais beaucoup d'espèces voisines n'en pourront être distinguées ni par les caractères extérieurs ni par les caractères anatomiques; cet ensemble constitue le groupe des *Mil-homens*.

Un autre groupe de Guacos est bien caractérisé par l'aspect et la structure des tiges, racines et feuilles. L'attribution des drogues de ce groupe à l'*A. maxima* n'est que probable.

Bien des formes peu différentes doivent être rapprochées de ces deux types principaux de Guacos.

Le seul moyen d'arriver à une détermination exacte serait de recueillir en même temps les organes floraux et ceux qu'emploie la médecine.

70 espèces sont étudiées dans la 3e partie : mais le nombre des plantes employées dans leur pays d'origine est certainement plus considérable. Il est certain aussi que bien des espèces inusitées pourraient être utilisées. L'étude chimique de ce groupe homogène n'est point faite encore.

OUVRAGES CONSULTÉS [1]

Abd-er-Rezzag-ed-Djezaïry. — Kachef er roumouz (révélations des énigmes) trad. Leclerc. Paris, 1874, p. 19 et 119.

Ainslie (Whitelaw). — Materia indica, vol. II, p. 45 et p. 298 à 302.

Alibert. — Nouveaux éléments de thérapeutique et de matière médicale, t. I, p.118, t. II. p. 582, t. III, p. 67 et suiv.

Almeida (Joachim d'). — Diccionario de botanica brasileira. Rio, 1873, pp. 30, 38, 128, 319, 349, 379, 380, 423.

Alston. — Lectures on the materia medica, 1770, t. I, p. 390.

Aublet (Fusée).— Histoire des plantes de la Guyane française, t. II, p. 833.

Azaïs. — Catalogue botanique, synonymie languedocienne, provençale, etc. Bull. soc. archéol. sc. litt., Béziers, 1871.

Baillon. — Histoire des plantes, t. IX, p. 1.

— Botanique médicale, II p. 1170.

— Révision des Aristoloches médicinaux. Adansonia, t. VII, p. 267.

Bajon. — Mémoires pour servir à l'histoire de Cayenne et de la Guyane française, 1777, t. I p. 351.

Banister. — Sur la Serpentaire de Virginie. Philosoph. transact., 1698, n° 247 (ex Gibelin).

Barrère. — Essai sur l'Histoire naturelle de la France équinoxiale, p. 16.

Barrois. — Rôle des insectes dans la fécondation des végétaux, p. 33 et suiv., 1886.

Barton. — Méd. bot., II, p. 28 (ex Duchartre).

Bauhin (C). — Pinax, p 307.

Bauhin (Jean). — Historia plantarum universalis, tome III, p. 556 à 563.

Bedford. — Report of the Committee on the Drug Market, in Proceedings of the American pharm. Assoc., 1874, p. 441.

Bentham et Hooker. — Genera plant., III p. 121

Bentley et Trimen. — Medicinal plants, IV, n° 246.

Berg et Schmidt.— Darstellung und Beschreibung der offizinellen Gewächse, IV, p. XXV a.

[1] Quelques ouvrages très importants à citer n'ont pu être consultés. Dans ce cas, le titre de l'ouvrage est suivi entre parenthèses du nom de l'auteur qui m'a fourni l'indication.

Berg O .— Pharmaceutische Waarenkunde, p. 118.

Berg O. — Anatomischer Atlas zur Pharmaceutischen Waarenkunde, 1865, p. 30.

Bergius. — Materia medica ex regno vegetabili, sistens, simplicia, officinalia pariter atque culinaria, éd. II, t. II, 762.

Bertherand. — Des ressources que la mat. médicale arabe peut offrir aux Pharmacopées françaises et algériennes, 1859.

Bigelow (Jacob). — American medical botany, III, p. 82, fig. 49.

Blondel. — Manuel de matière médic., 1887, p. 714.

Bocquillon-Limousin. — Les plantes alexitères de l'Amérique, 1891, p. 15 à 33.

Boissier. — Flora orientalis, vol. IV, p. 1074 à 1082.

Bosc. — Art. *Aristoloche* in nouv. dict. d'hist. natur. appliq. aux Arts t. II, p. 527 (1816).

Brandes.— Radix Milhomens, in Archiv der Apotheker Vereins, 1827, p. 100.

Bridges. — Observations on two of the species of Aristolochia which afford the Serpentaria of commerce. — Americ. Journ. Ph., 1843, p. 118.

Browne (P). — Natur. Hist. of Jam., p. 329 (ex Murray).

Bulliard.— Histoire des plantes vénéneuses et suspectes de la France, 1784, p. 81.

Butte (L). — Recherches expérimentales sur l'action physiologique et thérapeutique de l'extrait aqueux de Guaco (A. cymbifera). — Journ. «les Nouveaux Remèdes», 1889, p. 460.

Catalogue des produits des colonies françaises à l'exposition de 1878, p. 227 à 348.— Et autres catalogues de divers pays.

Catesby. — Natur. histor., of Carol., t, 1, tab. 29 p. 29 (ex Murray).

Cauvet. — Nouv. élém. de mat. médic., t. 1, p. 642.

Cazin. — Traité prat. et raisonné de l'emploi des plantes médicinales, 5e édit. 1886, p. 78.

Chabraeus (Dom.).— Stirpium icones et Sciagraphia, p. 511 (1666).

Charas (Moyse).— Thériaque d'Andromachus, p. 224.

Chaumeton. — Flore médicale, livraison 84, pl. 325.

Chevallier et Baudrimont.— Dictionnaire des altér. et falsific., 6e édit., p. 155 et 1124.

Chevallier.— Anal. chimique de la Serpentaire de Virginie.— Journ. Ph., t. VI, p. 565, 1880.

Chomel.— Histoire abrégée des plantes usuelles, t. I, p. 230 et 418, pl. 19 et 41, 1809.

Clusius. — Rariorum aliquot stirpium per Hispanias observatarum historia, chap. XXIII, p. 317 et suiv.

Comité agricole et industriel de la Cochinchine. La Cochinchine française en 1878, p. 141

Cornevin. — Les plantes vénéneuses, 1887, p. 157.

CORNUTI. — Canadensium plantarum aliarumque nondum editarum Historia. Paris, 1635, p. 214.

DALE (Samuel). — Pharmacologia, t. I, p. 259 (1713).

DARWIN. — La fécondation croisée et directe, p. 427.

DECAISNE. — Mémoire sur la famille des Lardizabalées. Arch. du Muséum, 1839, I p. 143.

DE CANDOLLE. - Géographie botanique, t. II, p. 684, 700 et 704.

DELPINO. — Ulteriori osservazioni sulla dicogamia nel regno vegetale, 1875.

DEMITSCH (Wassily.) — Literärische studien ueber die Wichtigsten russischen Volksheilmittel aus dem Pflanzenreiche. — Th. méd., Dorpat, 1888, p. 37.

DESCOURTILZ. — Flore pittoresque et médicale des Antilles; fig. 202, 225, 243, 356, 577.

DESFONTAINES (R). — Flora atlantica. II, p 323.

— Plantes du Coroll. de Tournefort. Ann. du Mus.,X, 294, fig. 18-19.

DODOENS. — Stirpium historiæ pemptades sex, p. 321.

DORVAULT. — L'officine, 12e édit., 1889, p. 263, 559, 883, 1214.

DUCHARTRE. — Observat. sur l'organis. florale de l'Aristoloche Clématite. C. R. Acad. sc., 1853, vol. 37, p. 538.

— Sur les prétendues stipules des Aristoloches. Bull. Soc. bot. Fr., I, p. 56.

— Recherches sur la végétation et sur la structure anatomique des Aristolochiées. C. R. Acad. sc. t. 38, 1854, p. 1141.

— Tentamen methodic. divisionis generis Aristolochia (Ann. sc. nat.; bot., ser. IV, t. II, p. 29 à 76).

— Aristolochiaceœ in Prodrom. de D. C., pars xv, sect. I, p. 421 à 498 (1864).

— (Rapport de M. Tulasne sur les travaux de M. P.) relatifs aux plantes de la famille des Aristolochiées. C. R. Acad. sc., tome 39, p. 1040, (1854).

DUCHESNE. — Répertoire des plantes utiles et des plantes vénéneuses, p. 49, (1836).

DUHAMEL. — Traité des arbres et arbustes, éd. 1825, t. IV, fig. 10, p. 39.

DUJARDIN-BEAUMETZ et EGASSE. — Les plantes médicinales indigènes et exotiques, 1889, p. 64, 664, 791.

DYMOCK. — The vegetable materia medica of western India, p. 557.

— London, Pharm. Journ., 1879, p. 381.

— — — 1876, p. 310.

ENDLICHER. — Genera plantarum, p. 344.

FEHLING (Hermann von). — Neues Handwörterbuch der chemie, 1871, t. I, p. 731.

FERGUSSON (J.-A.). — Analysis of Arist. reticulata. Amer Journ. of Ph. 8 octobre 1887, p. 481.

FERRIER J. (Alph.)— Des morsures de vipère et de leur traitement.— Th. méd., Paris, 1858, n° 143, p. 34.

FILET (G.-J.) — Plantkundig woordenboeck voor Nederlandsch-Indië, 2e éd., n° 207, p. 11 et 454, p. 22, 1888.

Flore des Serres et des Jardins de l'Europe, IV, 344, 351 ; XII, 105 ; XIV, 21 ; XVII, 31, 145 ; XVIII, 35 ; XX, 97.

Flores diverses de la région méditerranéenne.

FLUCKIGER et HANBURY. — Histoire des drogues d'origine végétale, t. II, p. 357.

FORSKAHL. — Flora ægyptiaco-arabica, p. 156.

FORSTER (Guill.-Emm). — De Aristolochia, Dissert. inaugur. præs. J.-J. Baïer, Altdorf, 1719.

FUCHS (Léonart). — L'histoire des plantes mise en commentaires, 1550, p. 68,

GAY (C.) — Flora chilena, t. V, p. 328.

GEIGER (Ph.-Lor.). NEES et DIERBACH.— Pharmaceutische botanick, 2e éd, 1839. p. 402.

GEOFFROY. — Traité de la matière médicale, t. II, p. 17 et 244 (1757).

GILIBERT. — Démonstrations élémentaires de botanique, I, p. 475.

GŒRTNER. — De fructibus et seminibus, I, p. 45, t. 14.

GRONOVIUS. — Flora virginica, 1762, p. 140.

GUIBOURT. — Histoire naturelle des drogues simples, t. II, p. 372 (7e éd., 1876).

— Recherches sur les plantes nommées Guaco. Journ. de Ph. et de chimie, 1867.

HALLER (A. von). — Historia stirpium indigenarum Helvetiæ, t. I, p. 440 (1768).

HAMILTON. — On the gum of the Rhus metopium and on the Aristolochia odoratissima, A. trilobata, and A. anguicida, Pharmac. Journ., V, 1845, p. 23.

HANCE (H.-F.).— The green Putchutk of the Chinese... Lond. Pharm. Journ. III, 3, 1872, 73.

HÉRAIL (J.).— Recherches sur l'anatomie comparée de la tige des dicotylédones, p. 46.

HERNANDEZ. — Rerum medicarum novæ Hispaniæ thesaurus, p. 42.

HERRERA, etc... — Nueva farmacopea mexicana de la Sociedad farmaceutica de Mexico, 4.

HOWARD.— Illustration of the «Nueva Quinologia» of Pavon, p. 9. Londres, 1862.

HUMBOLT, BONPLAND et KUNTH. — Nova genera et species plantarum, t. II, p. 115, tab. 110 et suiv.

IBN-EL-BEÏTHAR. —Traité des simples., trad. L. Leclerc, articles 58, 61, etc.

JACQUIN. — Selectarum stirpium americanarum historia, p. 232, fig. 144 et suivants.

— Observationum botanicorum, pars I, p. 8, t. 3 et 4.

— Icones plantarum rariorum, vol. I, p. 18, f. 188 ; vol. III, p. 17.

JUSSIEU (A.-L. de). — Genera, 1789, p. 72.

KAEMPFER (E).— Amœnitatum exoticarum, etc..., p. 884.

KHORY. —The Bombay, materia medica and their therapeutics. Bombay, 1887, p. 476.

KICKX (J.).— Sur le genre Aristolochia et descrip. d'une espèce inédite. — Bull. ac. roy. sc. belles-lettres de Bruxelles, 1839, 2e partie, p. 450.

KING et LLOYD. — Americ. dispensatory, 15e éd., 1886, p. 132.

KLOTZSCH.—Die Aristolochiaceæ des Berliner Herbariums; aus Monatsbericht des König. Akad. der Wissench. zu Berlin, août 1859, p. 570 à 626.

LAMARCK. — Encyclopédie méthodique ; Botanique, t. I, p. 250 et suiv., 1783 Illustration des genres, p. 733.

LE MAOUT et DECAISNE. — Traité de botanique.

LÉMERY (Nicolas). — Dictionnaire universel des drogues simples, 1759.

LINDLEY — Vegetable Kingdom, p. 792.

LINNÉ. — Matière médicale, éd. V, 1787, p. 234.

LOBEL. — Plantarum seu stirpium historia, cui annexum est adversariorum volumen, 1576 ; observ. p. 332, et adversaria, p. 264.

— Icones stirpium, p. 606 à 608.

LOUREIRO. — Flora Cochinchinensis, t. II, p. 528.

LUERSSEN. — Medecinische pharmaceutische Botanik, 1882, t. II, p. 914 et suiv.

MAISCH, —Note on yerba and Raiz del Indio. Amer. Journ. Ph., 1886, p. 115.

MARCGRAFF (G.)—Historia rerum naturalium Brasiliæ, p. 15, 1648.

MARTINET (J.-B.-H.)—Enumeracion de los generos y especies de plantas, etc. p. 119. Lima, 1873.

MARTIUS. — Systema materiæ medicæ vegetabilis brasiliensis, p. 107.

MARTIUS ET ZUCCARRINI. — Nova genera et species plantarum, t. I, p. 75 et suiv., fig. 48 et suiv.

MÉRAT et DE LENS.— Dictionnaire universel de mat. médicale, 1829, t. I, p. 410 et suiv.; t. VII, p, 61.

MICHELI (P.A.)—Catalogus plantarum horti Cæsarei florentini, p. 9., 1748.

MILLEMANN. — Adulterated Serpentaria. —. Amer Journ. Ph, 1874, 4e série, t. IV, p. 511.

MIQUEL (F.-A.-Guil).—Annales musaei botanici lugduno-batavi, vol. II, p. 135.

MODLEN (R.)—Notes on the Aristolochiaceæ as antidote to snakes poisons.— Pharm. Journ., nov. 1880, p. 411.

MOELLER.— In Geissler et Moeller, Real encyclopædie der gesammten Pharmacie, 1886, t. I, p. 565.

MORISON (Rob.) — Plantarum historia universalis, t. III, p. 508.

MURILLO (Adolphe).— Plantes médicinales du Chili. Expos. univ. Paris, 1889; 1 vol. in-8°.

MURRAY (André). — Apparatus medicaminum, t. I, p. 502 et suiv.

NAUDIN et VON MUELLER. — Manuel de l'Acclimateur, p. 143.

NEES AB ESENBECK. — Beschreibung offizineller Pflanzen; art. et pl. 143 et suiv.

— Gen. plant. flor. German., 1835, Monochlamydées (sans pagination).

ORFILA. — Toxicologie, 4e éd. 1843, t. II, p. 440.

PALLAS. — Voyages, t. I, p. 54 (1793).

PEREIRA. — The elements of materia medica, 1855, t. II, pars I, p. 432.

PHILIPPI (R.-A.)— Elementos de botanica. — Santiago, 1869, p. 343.

PLANCHON (G).— Traité pratique de la détermination des drogues simples, I p. 603 et suiv.

PLÉE. — Types de chaque famille et des principaux genres de plantes, II, p. 102.

PLENCK (J.-J.)— Icones plantarum medicinalium, centuria VII, p. et tab. 647 et suiv. (1803).

PLUKENET. — Phytographia sive stirpium illustriorum et minus cogniorum, icones, tab. XV, 2 ; LXXVIII, 1 ; CXLVIII, 5.

— Almagestum botanicum, seu Phytographiæ Plukenetianæ onomasticon. 1696, p. 49.

— Almagesti botanici Mantissa, p. 27.

— Amaltheum botanicum, p. 36.

PLUMIER (Le P.). — Description des plantes de l'Amérique, p. 91, f. 106.

— Plantarum americanarum fascic., II, p. 22 et suiv., tab. 32 et suiv.

POMET. — Histoire générale des drogues, 1694, livr. II, chap. III p. 49 ; chap. XXVI, p. 80.

RAFINESQUE. — Medical flora, 1828, I, p. 62 et suiv.

RAY (Jean). — Historia plantarum, t. III (suppl.), p. 393 et suiv.

REICHENBACH. — Deutschland flora, 1849, tab. 669 et suiv.

REUSS (J.-D.). — Repertorium commentationum a societatibus litterariis editarum, 1816.

RHEEDE (H. van). — Hortus malabaricus, t. VIII, p. 49, tab. 25.

ROQUES. — Phytographie médicale, 1821, t. I, p. 138 et suiv.

ROXBURGH (W.). — Flora Indica, p. 622.

RUFZ. — Enquête sur le serpent de la Martinique, 1859, p. 119, 122, 142, etc.

RUIZ. — Memoria sobre las virtudes y usos de la planta llamada en el Perù « Bejugo de la Estrella » (A. fragrantissima) ; vu la trad. anglaise in LAMBERT : A description of the genus Cinchona. 1797, p. 148.

RUMPHIUS. — Herbar. amboinense, V, p. 474 et suiv., t. 177.

SACHS. — Traité de botan., p. 1065.

SCHRŒDER. — Pharmacopæa medico-chymica, 1665, p. 459.

SCHROFF. — N. repertor. der Pharm., 1869, XVI, p. 715.

SLOANE (Hans). — Catalogus plantarum quæ in insulâ Jamaïca sponte proveniunt vel vulgò coluntur, 1646, p. 60.

SOUBEIRAN. — Traité de pharmacie, éd. 8, 1875, t. I, p. 731.

SOUBEIRAN et DABRY DE THIERSANT. — La matière médicale chez les Chinois p. 159, 1874.

SOUBEIRAN (J.-L.) — Dictionnaire des falsifications, p. 70.

SPICA. — Studio chimico dell' Aristolochia Serpentaria. Gazz. chim. ital., 1887, XVII, p. 313.

SPIELMANN. — Institutiones materiæ medicæ, 1784, p. 199.

STRASBURGER. — Manuel technique d'anatomie végétale, p. 113 et suiv.

SWARTZ (Olaf). — Flora Indiæ occidentalis. III, p. 1566.

SWEERTS — Florilegium, 1612, t. II, tab. 7.

TOURNEFORT. — Histoire des plantes qui naissent aux environs de Paris, avec leur usage dans la médecine, 1698, p. 175.

— Institutiones rei herbariæ, p. 162, tab. 71.

TRIMBLE et JONES. — Analysis of Aristol. fœtida (Yerba del Indio). Amer. Journ. Ph., mars 1886, p. 113.

TUSSAC. — Flora Antillarum, t. I, p. 189, tab. 27, 1808.

UDOY CHAND DUTT. — The materia medica of the Hindus, compiled from sanskrit medical works. Calcutta, 1877, p. 291 et 319.

VAHL (Martin). — Symbolæ botanicæ, II, 94, tab. 47, et III, p. 99.

VAN DEN SANDE. — La falsification des médicaments dévoilée. La Haye, 1784, p. 49 et suiv.

VAN GEEL. — Sertum botanicum (par une Soc. de botanistes et publié par Van Geel), 1828, t. I.

VAN TIEGHEM. — Traité de botanique, p. 1427, etc., etc.

VILLA-FRANCA (Baron de). — Note sur les plantes utiles du Brésil, 1879.

VOELKER. — Raiz del Indio. Amer. Journ. Ph., 1876, p. 49.

WIBMER. — Die Wirkung der Artzneimittel und Gifte, Bd. I, s. 221.

WIGHT. — Icones plant. Indiæ orientalis or figures of Indian plants, vol. V. n° 1858.

WILLDENOW (C.-L.). — IVe éd. du Species plantar. de Linné, 1805, t. IV, pars I, p. 151 et suiv.

WITTSTEIN. — Beschreibung und chemische Untersuchungen der radix Aristolochiæ antihystericæ, in Repert. für die Pharmacie de Buchner, 1836, vol 57, p. 145 et suiv.

WOOD, REMINGTON et SADTLER. — The dispensatory of the United-States of America, 15e éd., 1883, p. 1301.

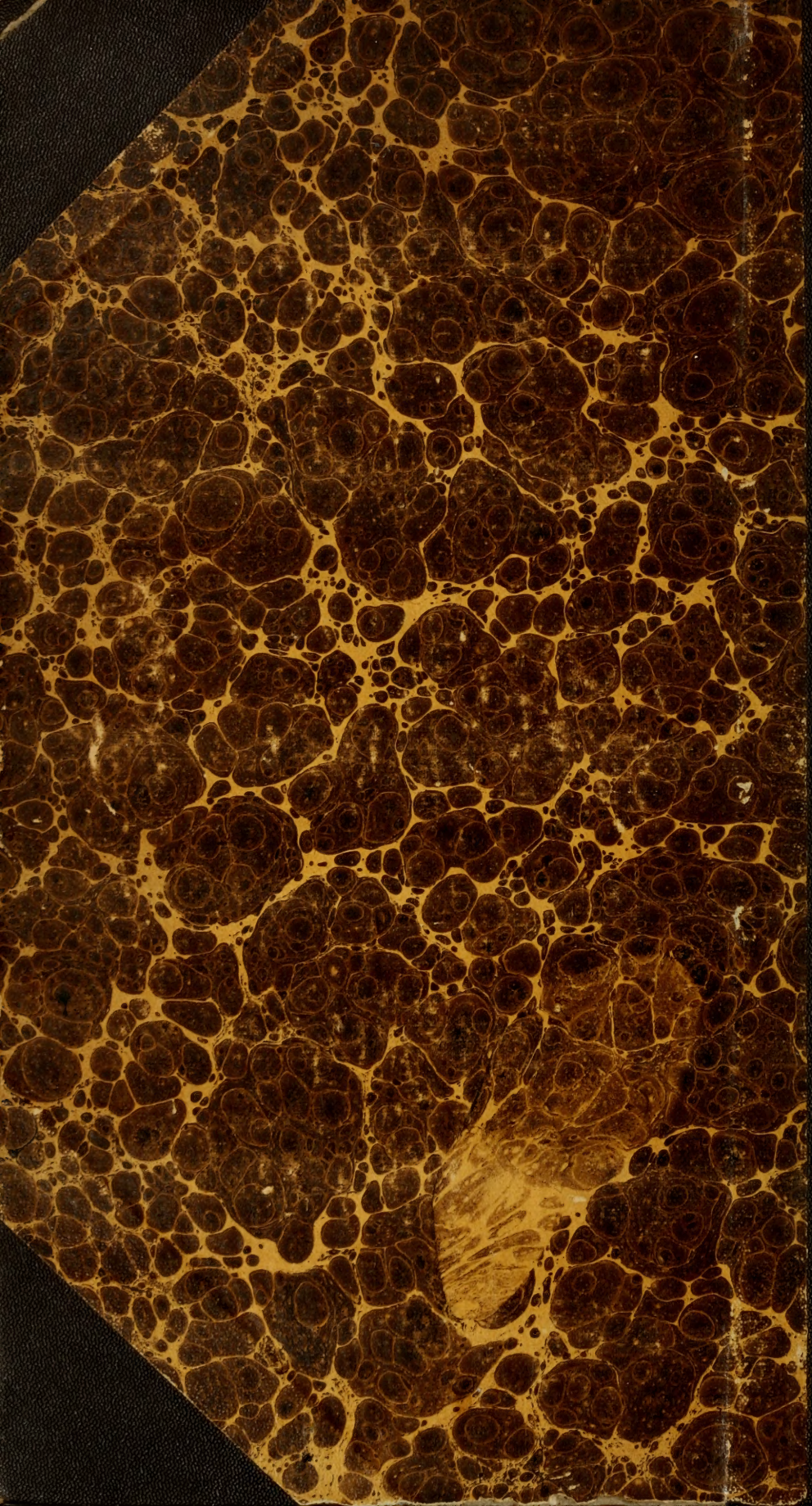
WOODVILLE. — Medical botany, 1832, t. II, p. 219, fig. 106 (ex Guibourt).

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
Aristolochiées	9
Aristolochia	11
— historique	12
— caractères du genre	14
Aristolochia, distribution géogr.	28
— propriétés	33
— descript. des échant.	43
— étud. des espèc. méd.	138

ESPÈCES ÉTUDIÉES

	Pages.
A. acuminata	215
— altissima	121, 244
— anguicida	187
— antihysterica	86, 206
— arborescens	252
— barbata	173
— bilobata	177
— Bætica	245
— bracteata	120, 207
— Brasiliensis	91, 196
— caudata	172
— Chilensis	181
— Chiquitensis	173
— Claussenii	190
— Clematitis	58, 235
— contorta	129, 234
— cordiflora	201
— cordigera	177
— Cretica	250
— cymbifera	71, 191
— dictyantha	173
— Duchartræi	182
— fastidiosa	252
— fimbriata	133
— filipendulina	137, 191
— fœtens	201
A. fœtida	165
— Fontanesii	128, 226
— fragile	84
— fragrantissima	87, 183
— galeata	195
— geminiflora	104
— gigantea	201
— glandulosa	174
— glauca	59
— Goldieana	253
— Goudotii	205
— grandiflora	92, 198
— hirsuta	160
— hirta	250
— Indica	117, 209
— Kaempferi	124, 164
— longa	125, 219
— longiflora	167
— macrocarpa	251
— macroura	167
— Maurorum	248
— maxima	95, 178
— microphylla	251
— odoratissima	110, 202
— ornithocephala	198
— ovalifolia	175

	Pages.
A. pallida	135, 226
— pandurata	204
— Paraensis	252
— pentandra	164
— Pistolochia	57, 215
— Pontica	249
— punctata	187
— recurvilabra	247
— reticulata	54, 158
— ringens	196
— rotunda	134, 227
— rumicifolia	181
— sempervirens	244
— Serpentaria	49, 138
— Sipho	113, 161
— Surinamensis	176
— Tagala	215
— tenera	136, 190
— Theriaca	175
A. tomentosa	115, 163
— trilobata	168
— Turbacensis	252
Bejuco carare	90
Boerarie	79
Epouramouly	122
Guacos	62
Guaco aigre	106
— blanc	81
— grand	81
— long	81
— long (S. Jacinto)	109
— mince	81
— noir de la côte	106
Mil-homens	65
— groupes voisins	78
Racine de l'étoile	87
Serpentaire vraie	46
— fausse	54

3 5185 00026 5494